

新农新技

一学就会 一用就灵

□记者果志华报道

叶片,是植株生长中进行光合作用的主要器官,健康叶片是蔬菜优质高产的基础。但是在夏季蔬菜生产中,叶片很容易出现黄叶、卷叶、萎蔫、皱缩等生理性问题,影响了光合产物的积累,进而影响下一步的开花坐果,最终降低整体产量。建议菜农正确了解叶片发生异常的原因,及时采取相应的预防措施,为叶片提供必要的养护。

叶片发黄的原因

黄叶在蔬菜整个生长期都可发生,究其原因主要有以下几点:

一是缺元素。夏季蔬菜生长速度快,肥水需求量大,若追肥时偏施肥料,会导致土壤中的营养元素失衡,而诱发缺元素症状。通常情况下,中下部叶片发黄,主要是缺乏镁元素,镁是形成叶绿素的主要成分,在果实膨大期,若镁元素供应不足,靠近果实的叶片先发黄,逐渐扩展至整个植株,发黄叶片叶脉间失绿。上部叶片发黄,微量元素锌、铁等缺乏是直接因素。铁元素和锌元素是多种酶的组成成分和活化剂,同样参与叶绿素合成,为作物起到光合作用、呼吸作用。铁是不易重复利用的元素,所以缺铁最先表现在顶端幼嫩部分。此外,如果氮元素缺乏,也会导致叶片发黄、心叶淡绿、叶片变小。因氮元素移动性强,当植株缺氮时,先从老叶上出现黄叶,然后逐渐上移,波及新叶及幼叶。根据不少菜农的用肥习惯看,蔬菜缺氮的情况发生较少,主要是施肥不平衡,导致元素间拮抗作用造成黄叶。

二是浇水不当伤根。夏季水分蒸发快,当浇水量过大或过勤,土壤含水量增大,根系会因缺氧发生沤根,造成根系吸收水肥的能力降低,无机营养供应不足,叶绿素合成缺乏“原材料”,蔬菜自然就会出现黄叶。此外,地温较高也影响根系正常生长,诱发黄叶发生。

三是气害。气害主要是施肥不当产生有害气体引起的。例如,底肥施用了过量的铵态氮肥,在土壤中释放出氨气,氨气从叶片气孔侵入细胞,破坏叶绿素,使受害叶端产生水渍状斑,叶缘变黄变褐、干枯。如果施用了过量的硝酸盐类肥料,会产生亚硝酸气体,它主要干扰叶绿素形成,导致叶片失绿变白,一般中下部的叶片症状明显。此外,当底肥施用了未腐熟的粪肥,粪肥在土壤中继续腐熟,会释放大量的热量以及二氧化硫、硫化氢、氨气等有害气体,损伤叶片,出现黄叶、干边或白

编者按:夏季,不少菜农又面临棚室越夏蔬菜的种植管理问题了。越夏蔬菜难种植、难管理一直是菜农的最大困扰,分析其中原因主要是越夏蔬菜生长期受高温、强光等自然环境的影响,植株生长失衡而导致产量不高。越夏蔬菜虽生长期短但市场价格高,为破解越夏蔬菜生长难点,许多菜农和专家都在坚持努力寻求破解之策。综合以往越夏蔬菜生产过程中的一些常见问题,《北方蔬菜报》独家策划“菜农的困扰:越夏菜生产痛点在哪里”专题系列报道,逐一剖析菜农在越夏蔬菜生产中遇到的痛点,充分结合菜农多年种植经验、蔬菜专家指导意见等作了综合整理,形成了可供菜农参考学习的行之有效的解决方案。

独家策划

菜农的困扰:
越夏菜生产痛点
在哪里 (叶片1)

斑等问题。

四是留果过多。进入坐果期后,为了提高种植效益,如果点花留果较多,植株负担重,叶片营养不断消耗,植株就会出现“饥饿”过度的现象,营养供不应求,从而发生黄叶。因植株挂果多,为促进膨果,增加植株间的通风透光性,疏叶打杈过度,致使叶片制造的光合营养不能满足植株及果实的生长,造成植株长势衰弱,黄叶问题就会更加明显。

叶片卷曲的原因

卷叶是植物应对不良环境或生物侵害的一种自我保护行为,是叶片气孔关闭的生理性反应的外在表现。常见的卷叶分为叶片向上卷曲、叶片向下卷曲。

叶片向上卷曲,如顶部叶片上的小叶叶缘往上卷曲,或者中部叶片

向上呈筒状卷曲等,主要发生原因是温湿度调控不当。当棚内出现高温、干旱时,叶片蒸腾作用过强,水分供应不足,气孔关闭,导致叶片向上卷曲。

叶片向下卷曲,缺钙是主要因素。钙在植物体内难移动且不易被重复利用,当遇到不良天气,如连续阴雨天气,蔬菜蒸腾作用降低,钙吸收量减少,但植株对钙的需求量又比较大,就会导致植株出现叶缘干边、叶片向下翻卷的缺钙症状。此外,进入结果期后,如果偏施高钾型肥料,土壤中钾元素过多,抑制了钙元素吸收,会加重叶片翻卷及干边发生。

叶片皱缩的原因

叶片皱缩表现为叶片细化扭曲或叶片硬厚、不平整,降低了叶片的光合效率。生产中,导致叶片皱缩的原因有激素中毒、虫害及药害。

激素中毒。生长调节剂使用过量,

尤其是在点花、蘸花以及控旺药剂用量大时,过量药剂在植株体内积累,使叶片表现现不平展、扭曲僵硬、叶面横向变窄、叶肉缺损等症状。

虫害。蚜虫侵害植株幼嫩叶片后,叶片增厚僵直、变小或变窄,叶背呈黄褐色、油渍状(看起来发亮有光泽),叶缘向下卷曲皱缩,严重时,叶片上会出现白色小点状坏死,但不扩展。蓟马以成虫和若虫锉吸植株幼嫩组织的汁液,被害嫩叶变硬、变薄且皱缩,叶片中脉两侧出现灰白色或灰褐色条斑,表皮呈灰褐色,后期叶片逐渐皱缩、干枯。

药害。主要是杀菌剂、杀虫剂、除草剂等使用不当。如用药量大或复配不合理,导致叶片发硬、叶缘下卷、畸形,叶脉皱缩,严重时叶片出现黄化、干枯。

叶片萎蔫的原因

叶片萎蔫是植株失水、细胞不能维持正常工作所表现的症状。

通常情况下,叶片萎蔫多是不良天气所致。夏季阴雨天气多,导致棚内光照弱、植株光合产物不足。阴雨天湿度增加,叶片水分蒸发量变小,当天气转晴时,受强光照照射,棚内温度上升快,湿度很快下降,使叶片蒸发量骤然升高,但此时地温提升慢,根际温度并未明显升高,根系生理活动也较差,其吸收的水分不能满足叶片蒸发,植株就会出现萎蔫。由于不良天气导致的萎蔫,通过及时适量补水,减少叶片水分散失,植株体内的水分又可达新平衡,使萎蔫问题得到缓解或消失。

当浇水、施肥不合理造成伤根,根系吸收能力降低,叶片也会发生萎蔫问题。但这种萎蔫需要通过改变浇水、施肥方式,并配合加强根系养护等措施,才能得到缓解。

关注北方蔬菜报
抖音扫码关注观察农业
抖音扫码订阅读报
微信扫码