

果实畸形转色差 管理有道巧应对

核心提示：提前预防畸形果、僵果、茶色果、花脸果等生理性问题

□北方蔬菜报记者果志华报道

本报特别策划

关注茄果类生理性病害



蔬菜进入坐果期后,管理重点逐渐从以营养生长为主转向以生殖生长为主,即促进果实的膨大和转色,从而结出果形周正、颜色亮丽的精品果,提高种植效益。但是处于坐果期的植株负担大,很容易诱发表现畸形果、僵果及花脸果、青皮果等各种生理病害。因此,建议菜农加强管理,提前预防果部问题,提高果实品质。

畸形果



蔬菜生产过程中,果实畸形很常见,如菊形果、指突果、桃形果、小果、扁圆果等。

原因分析

多数情况下,畸形果主要是由于不良的环境条件及不当的管理引起,特别是在花芽分化及花芽发育时,遇到异常高温或低温、施肥不平衡、点(蘸)花浓度不合理时,易使花器畸形,从而产生上述畸形果。

例如,指突果是在子房发育初期,由于营养物质分配失去平衡,促使正常心皮分化出独立的心皮原基而产生的。多发生在氮肥多和夜温低的条件下。桃形果是由于植株体内养分不足导致心室减少,子房畸形发育而成。使用植物生长调节剂蘸花、喷花时,若药剂浓度过高,会增加桃形果的发生几率。菊形果是心室数目过多,施用氮、磷肥过量或缺钙、缺硼时易产生,遇高温会加重病情。小果是由于前期营养生长太旺,生殖生长太弱,植株营养未能转向果实所致,或者坐果期过度、过早疏除叶片,光合产物不足,所以花小难成大果。

此外,化学药剂使用不当、虫害或机械损伤等也会诱发畸形果。

加强管理早预防

及时疏花疏果。畸形果出现后,失去了商品价值,很难挽回,建议及时疏除,让营养集中供应正常果实。此外,多数畸形果开花时往往可以发现端倪,如萼片数量少、花朵过大、花瓣过多等,开花不好,坐果后自然会会长成畸形果,这些花不必点花,直接去掉即可。

调整好环境。根据天气变化调控棚内温湿度和光照,如白天温度控制在25℃-30℃,夜间控制在15℃左右。晴天时多通风,阴天时也要及时通风降温,遇到连阴天可悬挂反光幕,增加棚内光照。通过环境调控,增加植株内有机物制造量,以满足花芽分化所需营养。

平衡营养。植株进入结果期后,果实、茎叶同时生长,两者存在养分竞争。建议植株坐果后,以冲施高钾型肥料为主,可连续冲施两次高钾肥搭配一次平衡肥,既能壮棵又能膨果。同时喷施含海藻酸、氨基酸的叶面肥,通过叶部直接补充有机营养,促进花芽分化。也可在开花之前及幼果坐住后及时喷施含硼钙的叶面肥,以优化花芽分化,减少畸形果的出现。

早用促花产品。植株进入开花坐果前,尽量早补充促花产品。除了常用的海藻酸、氨基酸及硼肥、钙肥,还有很多营养元素对花芽分化至关重要,例如,磷、镁、铁等元素涉及光合作用,缺乏时有机营养合成不足,花芽分化也不会好,容易出现小花、畸形花;硅能增强作物花粉的活力,提高坐果率,尤其是出现阴天等恶劣天气时,促进坐果效果明显。建议平时管理中提前喷洒促花叶面肥,可半月喷洒一次,促进花芽分化。

僵果

原因分析

僵果是坐果后,果实停止膨大,果实变硬,果皮没有光泽,最终失去商品价值,茄果类蔬菜中茄子发生较多。

造成僵果的原因很多,除恶劣环境影响了花芽分化,导致果实各组织没有发育完全而出现僵果外,大部分僵果多是点花时间过早引起。当点花时间过早时,药剂都集中到花朵里,容易对组织造成损伤,也就是常说的把花“烧”了,会抑制果实发育,从而出现僵果。

预防措施

避免棚温过低。近段时间,北方地区降温明显,茄子遭受冷害的临界温度在5℃-12℃,随着外界温度不断降低,有的棚室夜间经常低于10℃,这样的棚室内茄子容易出现低温障碍,光合作用降低,有机物积累不足,花芽分化受到抑制,容易造成僵果。因此,遇到降温天气,建议加强保温,提高棚温,增强光照,促进光合作用,同时喷施促花叶面肥,促进花芽分化。

点花时机控制好。俗话说“早僵晚裂”,点花时机把握不好容易造成果实发育不良。建议根据天气变化及时调整点花时机,当温度高光照强时,花朵发育迅速,可以在花朵半开时点花,而遇到降温天气,植株生长缓慢,在花朵刚开放时点花最佳。

点花药浓度要适宜。点花药浓度不是一成不变的,随着温度降低,点花药浓度也需要增加,这样才能起到效果,但有的菜农盲目增加点花药浓度,认为在低温寡照条件下,浓度越大越好,结果导致花朵内药量过大,对组织造成损伤,抑制了果实发育而出现僵果。因此,建议在调整点花药浓度时,最好先小面积试验,避免因浓度不当造成果皮伸长过快而出现僵果、皱皮现象。



果实转色不良



原因分析

果实在转色过程中,会因为温度、光照、营养等因素变化,影响到果实中茄红素的积累,从而导致果实出现颜色异常现象。如西红柿生产中常见的花脸果、青皮果、茶色果等都属于果实转色不良的范畴。

果实转色不良多与温度异常(高温或低温)、光照不足、养分比例失调有关。例如,青皮果是果实已经转色完成,但果实的肩部依然为绿色,诱发原因主要是生长期钾肥供应不足,氮高钾低,影响茄红素形成,导致果实转色不均匀。

茶色果表现为果实黄绿色,不全部转红。导致茶色果发生的原因:一是化学肥料施用过量,导致土壤盐溶液浓度过高;二是温度过高或过低,茄红素无法合成或被分解,即使使用乙烯利催熟,果实也无法转红。

花脸果是果实表面颜色分布不均匀,多表现为红、黄、绿等多种颜色不规则分布。花脸果在氮高、磷钾不足、硼缺乏的情况下易发生。如果植株营养生长过盛,叶绿素含量增加,会抑制茄红素形成,使得果面出现大量黄斑。如果植株早衰,造成未来得及成熟的果实在变红过程中由于营养供应不充足,茄红素形成量少,也会形成花脸果。

预防措施

创造适宜的棚室环境。有关资料表明,温度对果实转色影响原因主要有:一是棚内温度长时间超过32℃,不利于果实内茄红素合成,致使果皮残留绿色或褐色;二是棚温长时间低于8℃,茄红素的形成会受到干扰和破坏,以后再给予适宜的温度也不再转红;三是夜温过高,呼吸强度大,不利于营养物质积累,果实转色就会不均匀。因此,当蔬菜进入膨大转色期,要注意创造适宜的棚室环境,防止棚温过高或过低。

此外,建议平时及时擦拭棚膜和整枝疏叶,保持棚膜干净,增加光照,提高植株间的通风透光性,利于果实转色。

合理浇水。土壤水分含量会影响植物的蒸腾作用,例如,当土壤比较干旱,植株蒸腾量大时,根系供给养分、水分不足,果实转色就会受到影响。因此,坐果期的水分管理不能忽视,建议根据天气变化和土壤干湿程度浇水,防止土壤过于干旱或者潮湿,以浇水后土壤见干见湿为宜,促进果实顺利膨大和转色。