

特别策划》早春茬蔬菜种植管理

# 病果诱因有多个 可防可治有章法

核心提示:空洞果、脐腐果、筋腐果、茶色果等问题找准病因有效防治

## 新农科技

一学就会 一用就灵

□北方蔬菜报记者果志华报道

受春节期间的留果及深冬早春季节不良天气影响,正值结果期的早春茬茄果类蔬菜很容易出现空洞果、脐腐果、筋腐果、茶色果等生理性问题,给蔬菜的产量和品质造成很大影响。建议菜农从果实生理病害的发生原因入手,采取有效手段加强管理,防治果实生理性病害。

### 空洞果

#### 症状表现

空洞果是指果皮与果肉胶状物之间有空洞的果实。主要表现为果实表面有棱,外形不饱满,果皮和果肉分离,果实出现空心;有的果实表面虽没有明显的棱,但剖开后发现果肉和胎座之间有空腔,商品性大大降低,也影响了产量。

#### 发病原因

空洞果的发生原因很多,一是在早春季节遇到阴雨雪天气,光照不足,光合产物减少,果实内部供应的营养不足,容易产生空洞果。二是在茄果类蔬菜开花坐果期间,若棚室保温过度,特别是棚温过高(超过36℃且持续时间较长),花粉受精不良,果实发育中果肉组织的细胞分裂和种子成长加快,与果实生长速度不协调,就会形成空洞果。三是在茄果类蔬菜坐果期,若肥水供应不足,植株的营养状况不能满足果实膨大所需,从而导致空洞果的形成。

#### 防治措施

选择多心室的品种。正常情况下,心室少的品种发生空洞果的几率远远高于多心室品种,所以正确选择品种很重要。棚内温度要适宜。近年来,随着大棚设施的逐年改进,大部分棚室的保温性越来越好。在晴朗天气下,棚内温度较高,如果菜农温度调控不当,很容易导致棚室的夜间温度偏高,使得植株出现徒长,减少养分流向果实,进而产生空洞果。建议结果盛期棚内的夜温最好不超过15℃,可以通过调整保温被的下放时间进行调整。

合理施肥,改善植株无机营养供应。茄果类蔬菜进入开花坐果期后,对氮肥的需求量保持同一速度,至结果盛期达到吸收高峰。钾肥需求量则逐渐加大,其中,钾对糖的合成、运输及增大细胞液浓度、加大细胞的吸水量,促使养分往果实中运输作用明显。所以,此期菜农要适当增加钾肥的用量。以番茄为例,当番茄果实直径超过3厘米时,重点冲施钾肥,每亩冲施10千克-15千克,不仅可以增加果实的重量,还可使得果口味好、色泽鲜艳。

减少激素用量。追肥时,菜农要选择正规的肥料产品,特别是大量元素水溶肥和功能型肥料,选用不含激素的产品。因为含激素的肥料施用过多,往往造成果实生长过快,而植株营养不足,就容易导致空洞果的产生。



### 筋腐果

#### 症状表现

筋腐果番茄果实上重要的生理性病害之一,一般发生在果实膨大至成熟期,发病初期,病果外形完好,隐约可见表皮下组织部分呈暗褐色,病害由果内向外发展,后期病部颜色加深,切开后有黑筋。

#### 发生原因

筋腐果主要是植株体内碳水化合物与氮素的比例下降所致。通常植株体内的C/N适宜范围为(25-30)/1,如果碳氮比值小于25/1,甚至20/1,则发生筋腐果的几率大增。

当菜农偏施氮肥,钾肥、硼肥不足,尤其是铵态氮过多时,会引起碳水化合物与氮的比值下降,造成植株新陈代谢失常,导致维管束木质化,而诱发筋腐病;冬季及早春季节根系生长不良,根系担负着营养物质、水分的吸收,其中也包含对钾元素的吸收,同时根系还能产生细胞分裂素向生长点部位输送,所以根系生长不良也是导致筋腐果产生的原因之一。

#### 防治措施

对于已经产生的筋腐果,无法挽回,只能及时摘除,避免不必要的养分消耗。此外,菜农还应加强以下几个方面的管理,预防筋腐病的再发生。

一是减氮增钾。减少氮肥,特别是铵态氮肥料的施用。早春季节地温低,铵态氮过量不仅容易出现铵中毒现象,影响根系生长,而且还会抑制钾元素的吸收。因此,冲施水溶肥时应选用硝态氮含量高的水溶肥。

二是叶面补硼和钾。可以通过叶面喷施液体硼和磷酸二氢钾进行补充,减少或避免后续筋腐果的发生。

三是加强浇水管理。早春季节浇水应注意浇小水,避免大水漫灌,土壤含水量大时,氧气含量降低,根系活力受到严重的影响,进而影响营养元素的吸收和运输,也容易引发筋腐果。

四是增强土壤透气性。地膜不要紧贴地面,也不要全棚覆盖。换茬之前对于粘重的土壤可以增施有机肥,及时补充微生物菌剂,促进土壤团粒结构的形成,增加透气性。

### 脐腐果

#### 症状表现

脐腐果通常在果实膨大期发病较多,发病初期果实顶部呈水浸状暗绿色或深灰色,随后变为暗褐色,病部果肉失水,顶部凹陷,一般不腐烂。

#### 发生原因

缺钙是引起脐腐果发生的主要原因,钙是细胞壁和细胞间层的组成部分,能使相邻的细胞相互联结,增大细胞的坚韧性,当果实缺钙时,果肉细胞紊乱,失去控制水分的能力,从而引起脐腐病的发生。另外水分供应失调,如控水严重,蒸腾作用大,果实中原有的水分被叶片带走,造成果实顶部细胞失水,从而导致脐腐病的发生。

#### 防治措施

改善土壤环境。增施有机肥和微生物肥料,促进土壤团粒结构的形成,有利于植株根系发育,从而增强植株吸收矿质元素的能力。良好的土壤中水溶性钙含量高,利于植株对钙的吸收和利用。钙主要通过根系吸收,所以要冲、喷结合,以冲施为主。

均衡供应肥水。根系吸收钙元素是伴随着吸收水分进行的,所以要保证土壤湿度合理,过干或者过湿都不利于植株根系对钙元素的吸收,一般土壤湿度适宜在60%左右。同时还要注意平衡施肥,避免一次性施入过多的氮肥和钾肥,土壤中过量的铵态氮和钾离子会抑制根系对钙离子的吸收。

选择合适的钙肥。补钙时要选择好的钙肥产品。如螯合态钙肥,螯合态钙肥可以打破阻碍,在韧皮部传导,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,易于吸收,吸收利用率高,不受土壤、天气逆境的影响,其中还含有硼及其他微量元素,进一步促进钙元素的吸收。

### 茶色果

#### 症状表现

茶色果是果实转色不良的一种表现,主要症状为果实黄绿色,不全部转红。

#### 发生原因

茶色果的诱发原因主要有两个:一个是化学肥料施用过量,导致土壤盐溶液浓度过高。另一个是温度过高或过低,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。

#### 防治措施

创造适宜的棚室环境。当蔬菜进入膨大转色期,要注意创造适宜的棚室环境,根据天气变化放风,防止棚温过高或过低,并及时擦拭棚膜和整枝疏叶,持棚膜干净,增加光照,提高植株件间的通风透光性,有利于果实转色均匀。

合理供应肥水。根据所种植蔬菜的需肥规律来用肥,生长前期要注重氮肥的施用,结果后则要注重钾肥的施用。也就是说不同的生育期要变换不同比例的肥料。根据蔬菜的需求来施肥,不但可以满足植株生长所需,减少肥料用量,而且肥料的利用率也大大提高,不会打破营养生长和生殖生长的平衡。同时在蔬菜开花坐果前后及时叶面喷酒中微量元素叶面肥,促进花芽分化,利于果实生长和转色。