

# 保护地辣椒异常病状的成因及生态控治对策

杨田堂

(山东临沂师范学院, 山东临沂 276005)

辣椒在我国各地采用保护地种植非常普遍。它属于喜温不耐干旱的植物, 植株枝叶茂密, 但主根不发达, 对温度适应性较强, 其花芽分化要求的适温范围较窄( $15\sim 32^{\circ}\text{C}$ )。土壤水分过多则不利于其生长; 施肥过量则易染病害; 光照过强又会影响产量, 因此管理难度相对较大。保护地栽植的辣椒, 除容易发生侵染性病害之外, 还经常出现一些因环境因素导致的异常病状, 严重影响了产量和品质。

## 1 强光闪秧症

### 1.1 病状表现

连阴天过后放晴, 光照充足, 中午高温通风后叶片凋萎, 叶肉未完成生理适应而褪绿, 正面呈黄绿色花叶, 背面无明显症状。

### 1.2 发病原因

辣椒根茎木质化程度较高, 组织细密, 水分养分渗透压低, 不耐干旱; 连阴天期间根系萎缩, 生理功能降低, 晴天后吸收力弱, 光照强、温度高, 植株蒸腾水多, 骤然通风易造成脱水, 引起钙、硼、锰、铁等养分失调而表现闪秧。

### 1.3 控制措施

连阴天持续较长时, 应揭开草苫透光练苗; 阴天转

晴后光照增强时, 只盖部分草苫形成棚内花阴影, 待植株慢慢适应后, 逐渐加大见光量和强度; 出现叶凋时应及时遮阳降温, 切勿揭膜通风; 先喷清水, 后喷多元营养液解症。

## 2 皱叶症

### 2.1 病状表现

叶面鲜绿发黄, 心叶生长缓慢, 叶缘上卷, 叶肉凸起, 叶脉下凹, 皱缩不平; 根木质部变暗; 花期延迟, 花而不实。

### 2.2 发病原因

主要是棚内温度控制不稳所致。前半夜温度过低( $15^{\circ}\text{C}$ 以下), 持续几天后引起的缺硼症导致皱叶。

### 2.3 控制措施

白天叶面喷洒硼砂 700 倍液或含硼多元复合肥, 提高抗寒性; 将上半夜棚温尽可能提高到  $20^{\circ}\text{C}$  左右, 下半夜不低于  $15^{\circ}\text{C}$ , 使光合作用产物及营养正常运转, 经 3~4 d 后叶片即可恢复正常。

## 3 落叶落蕾症

### 3.1 病状表现

下部叶片的叶脉间黄化, 由褐黄色变为米黄色而自行脱落; 花蕾和幼果会因营养不足随之脱落。

### 3.2 发病原因

土壤磷元素的供应水平与辣椒花芽分化关系密切。早期缺磷会引起花蕾发育不良, 导致开花后自落。辣椒生育初期对钾的吸收量少, 而座果期吸收量增大,

## 4.2 提高对稻瘟病的防范意识

一般 6 月 20 日到 7 月 9 日, 也就是水稻 7 叶到 10 叶期间防治水稻生理性病害, 从 7 月 9 日到 7 月 25 日防治穗颈瘟。在水稻孕穗末期(7 月 25 日~月底)、齐穗期(8 月 5~10 日左右)各喷 1 次药。

### 4.3 防治药剂

首选 25% 施保克(咪鲜胺·使百克), 用量  $900\text{ mL}\cdot\text{hm}^{-2}$ , 兑水  $450\sim 600\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ , 均匀喷雾, 既防治稻瘟病又兼防纹枯病、鞘腐病等病害, 其次选用加收米、稻秧安、爱苗、富民乐、灭瘟散、百菌清、富士一号杀菌剂。但应注意, 药剂是治标不治本, 用药要掌握最佳时期, 充分发挥药效, 以防为主, 以治为辅。有些农民存在侥幸心里, 看天好, 到防治时期也不打药, 错过了防病最

佳时期, 等发病后再打药, 这时病菌已经完全侵入, 繁殖速度快, 用药很难控制住, 造成产量损失。科学用药, 刻不容缓。

### 参考文献:

- [1] 靳学慧, 郭永霞, 郑雯, 等. 黑龙江省稻瘟病发生特点及 2007 年发生趋势的分析[J]. 北方水稻, 2007(2): 57-61.
- [2] 赵凤民. 黑龙江省稻瘟病重发生引发的思考[J]. 北方水稻, 2008(1): 10-12.
- [3] 靳学慧, 马汇泉. 农业植物病理学[M]. 赤峰: 内蒙古科学技术出版社, 1999.
- [4] 陆家云. 病原植物真菌学[M]. 中国: 中国农业出版社, 2000.
- [5] 徐一戎. 水稻优质米生产技术与研究[M]. 牡丹江: 黑龙江朝鲜民族出版社, 1998.
- [6] 辛明远, 王险峰, 关成宏. 2005 年黑龙江省稻瘟病大发生与防治调查分析[J]. 现代化农业, 2006(9): 7-8.

保护地辣椒结果期正值低温弱光阶段, 土壤缺钾或供钾不足极易引起落叶落蕾和落果。另外, 极端温度和光照不足、湿度过大和偏施氮肥, 也是加速器官脱落的重要因素。

### 3.3 控制措施

选用抗性品种, 合理密植和科学使用肥水; 在辣椒苗期至花蕾期要着重叶面喷施磷酸二氢钾、绿丰宝或光合微肥, 以弥补土壤中磷、钾元素的供应不足。

## 4 脐腐果症

### 4.1 病状表现

辣椒秧生长点叶尖干焦, 果实脐部呈黑膏药状干腐, 系缺钙引起的生理性病害。

### 4.2 发病原因

钙是辣椒生长发育需要量最大的元素, 在各种养素中起着支配和调控的作用。尽管土壤中钙素供应充足, 但钙素在植株体内移动性很差, 温度过低或过高或干旱, 均会引起植株缺钙而表现出脐腐症状。

### 4.3 控制措施

在辣椒结果期施硝酸钙  $150 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$  或过磷酸钙、米醋各  $750 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$  浸出液, 兑水  $225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$  作叶面喷西, 解症促长效果明显。

## 5 畸形果症

### 5.1 病状表现

果实变形不正, 出现扭曲、皱缩、僵果、连体果等。

### 5.2 发病原因

辣椒授粉受精阶段温度过低, 花柱变短或无法正常受精而出现单性结实, 形成僵果; 座果期肥水不足, 幼果获得的养分不足或不均匀, 也会出现变形果; 根系发育不良或受到伤害时, 吸收养分不足, 植株地上部幼嫩部分生长受阻, 容易出现顶端细小的尖形果。

### 5.3 控制措施

授粉受精期保持适宜的棚温, 以满足正常的授粉受精需要; 保证肥水正常供应, 促进根系生长发育; 定期喷洒叶面肥及时补充营养, 确保植株健壮, 能减少畸形果的形成。

## 6 高温障碍症

### 6.1 病状表现

上部叶片出现黄色或浅黄褐色不规则形病斑, 叶缘开始呈现漂白色, 后变为黄色, 轻者仅叶缘受伤, 重者可波及半个叶片或整张叶片, 形成永久性萎蔫或干枯, 降低光合效率。果实受害多出现日灼伤果, 影响产量和品质, 容易腐烂。

### 6.2 发病原因

如果白天棚温超过  $36^{\circ}\text{C}$  或  $40^{\circ}\text{C}$  高温持续 4 h 以上, 夜间气温又高于  $20^{\circ}\text{C}$ , 空气干燥或土壤缺水, 未放风或放风不及时, 就容易导致叶片表面细胞被高温灼伤。

### 6.3 控制措施

一是选种耐热品种, 二是着重做好棚内合理浇水、遮荫和通风降温, 三是高温期间喷洒叶面肥, 以磷酸二氢钾 800 倍添加微量硼肥为宜, 改善叶片营养水平, 提高抗性。

## 7 烂根症

### 7.1 病状表现

烂根又称沤根, 是辣椒幼苗出土或田间定植以后, 很长一段时间不发新根, 幼根表面呈锈褐色逐渐腐烂, 地上部一般不表现萎蔫, 以后逐渐干枯死亡, 病株易拔起。

### 7.2 发病原因

直接的发病原因是长时间的低温高湿环境。沤根多发生于早春季节, 此时地温偏低不易发根, 植株无法吸收足够的养分, 再加上土壤湿度大, 根系容易发生无氧呼吸, 很容易导致幼根腐烂。此外, 苗床浇水过多, 遇上连阴天等因素是引起辣椒烂根的间接原因。

### 7.3 控制措施

早春采用电热温床育苗, 能很好的避免幼苗烂根。采取护根育苗或定置囤苗也能很好地防止田间定植后发生烂根。早春田间覆盖地膜能提高地温, 促进早发多发新根, 避免沤根。还可以采取暗水定植的方法, 即定植前先浇水造墒, 待土壤干湿适宜时整地作畦, 定植时开定植穴, 穴内灌水然后栽苗覆土, 这样定植后地表不见明水, 利于长根。苗床控制浇水, 加强通风排湿, 改善棚内环境。

## 8 石果症

### 8.1 病状表现

坐果后不久即停滞生长发育的辣椒果实称石果, 也叫僵果。石果不完全肥大, 体积小而形状不规则, 没有正常的种子, 品相和品质俱劣。植株若持续结石果, 会使植株生长势变弱。

### 8.2 发病原因

辣椒发生僵果的主要原因是授粉受精不良, 也就是说未经受精而发育成畸形小果。温室栽培的甜椒, 短花柱花单性结实产生也长成石果。种子少的果实, 同化养分的分配少而形成石果。狮子型甜椒石果发生较多。长花柱花的正常花, 在温度过低时, 花药不能开放, 不能受精, 会产生石果, 所以夜间温度一定要保持在  $15^{\circ}\text{C}$  以上。

### 8.3 控制措施

减少或避免石果发生, 关键要有发育良好的花芽, 确保授粉受精良好。从花芽分化之前, 就要加强田间管理, 合理通风、调湿、控温, 使植株能进行旺盛的同化作用, 以利于形成良好的花粉, 确保完全受精。

以上各类异常病状, 往往与常发性的侵染性病害混合发生。生产上应注意科学管理、综合控制, 最大限度地保证辣椒植株健壮生长, 减少发病。