

## 结果期萎蔫又死棵 植株感染上青枯病

□记者果志华编写

辽宁省鞍山市一菜农电话咨询：我棚内的番茄已经进入结果期，最近有几株番茄出现萎蔫现象，早晚可恢复，时好时坏，反复几次后植株是绿色、果实未转红，却死棵了，拔出来看根系没有异常，请问这是什么病？如何防治？

答：这是番茄青枯病，是一种细菌性病害。植株感染青枯病后，如果防治不及时，很容易导致全棚发病，降低种植效益。

### 发病症状

发病初期顶端叶片或仅个别枝上的一片或几片叶子中午出现萎蔫，傍晚、早上恢复正常，反复多次之后，萎蔫加剧，并扩展到整株叶片出现萎蔫，发病一般3天-4天就会出现植株死亡的现象。此外，青枯病还有一个典型症状，即发病植株的病茎表皮比较粗糙，茎中及下部易增生不定根。将发病茎秆纵向剖开后，可发现茎部维管束颜色变褐，用力挤压病茎后会有乳白色黏液溢出。

### 病原菌习性

青枯病病原菌主要在土壤中越冬，翌年随雨水、灌溉水及土壤传播，从寄主根部或茎基部伤口侵入，在导管里繁殖蔓延。病原菌喜高湿环境，生长适温为30℃-37℃，最高41℃，最低10℃。病原菌在土壤中可存活14个月至6年，高温高湿是此病发生的重要诱因，土壤温度高更利于发病。通常5厘米土壤温度达20℃时，病原菌开始活动，零星病株出现；当土壤温度达25℃时，发病速度加快。

### 防治措施

及时拔除病株，处理定植穴。因青枯病随浇水进行传播，建议将萎蔫死棵的植株及时拔出带至棚外，并用生石灰将定植穴及周围土壤进行消毒，或用乙磷铝+DT与干土混合后，撒于定植穴及周边土壤上，达到杀菌效果。同时用精甲霜灵·锰锌、恶霉灵、噁唑锌、啶菌酯等药剂喷洒地面，减少土壤表层病原菌数量，降低病原菌的传播几率。

多措并举降低棚内湿度。高温强光时，浇水频繁，为降低棚内湿度，除了白天拉大风口或延长放风时间外，还要在操作行覆盖稻壳、碎稻草等有机物进行吸湿。浇水最好采用膜下灌溉的方式，防止水分蒸发增加湿度。棚室喷洒药剂后要及及时通风排湿，降低湿度。遇到不良天气，只要不下雨，尽量敞开风



口通风。

减少伤口，防止病原菌侵入。番茄生长期间需要不断进行整枝疏叶、落蔓、采摘等操作，容易给植株留下伤口，为病原菌侵染提供了有利条件。因此，在农事操作时要特别注意：一是选择连续晴好天气进行整枝打杈或疏叶，留出促进伤口愈合的充足时间。在摘除下部侧枝、老叶、果穗的时候，要保留一段，一般2厘米-3厘米即可，便于及时采取防治措施。二是整枝打杈或落蔓后，要及时喷洒杀菌剂，防止病原菌从伤口侵入。例如喷洒百菌清、甲基托布津、铜制剂等，重点喷洒茎秆及叶片，伤口愈合速度快，提前预防病害侵染。

药剂灌根。青枯病是土传病害，建议采用药剂灌根的方式进行防治。灌根药剂要选择针对性强、具有内吸性的药剂，提高防治效果。预防用药，可选用精甲霜灵·代森锰锌+噁霉酮+生根剂进行灌根，每株100毫升-200毫升，也可用氯溴乙腈尿酸+中生菌素+生根剂；刚刚发病萎蔫但未死的植株，可选用春雷·王铜+甲基硫菌灵+啶菌酯兑水后进行灌根，防止病害进一步扩展。注意药剂灌根前后不要浇水，避免降低药效。

配合使用生物农药。化学药剂具有杀菌快速、起效快、效果稳定的特点，但是频繁用药很容易导致病原菌产生抗药性，也易伤根。而生物农药持效期长，使用安全，建议两种药剂配合使用，起到互补作用，提升防治根部病害的效果。在使用化学药剂灌根后，间隔7天-10天，随水冲施生物农药，如枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌等，每亩各用500克，可全面改善土壤生态环境，提高有益菌数量，巩固杀菌效果，预防青枯病等土传病害发生。

## 辣椒感染轻斑驳 综合防治最有效

□记者果志华编写

山东省聊城市一菜农电话咨询：棚内辣椒感染了轻斑驳病毒病，有部分植株叶片出现褪绿斑驳现象，严重的叶片还皱缩卷曲。请问轻斑驳病毒病有哪些特性？应该如何防治？

答：近年来，辣椒轻斑驳病毒病（简称PMMoV）在我国部分辣椒产区普遍发生。辣椒轻斑驳病毒属于帚状病毒科烟草花叶病毒属的无包膜正单链RNA病毒。自然条件下，该病毒主要侵染辣椒。

### 发病症状

辣椒轻斑驳病毒以侵害叶片和果实为主。叶片感染后症状不明显或呈现轻度褪绿、皱缩，严重时会出现斑驳或黄绿相间的花叶症状。植株生长明显缓慢，发病越早矮化越严重。植株坐果后，病果往往扁平、变小、畸形，呈现浅褐色至深褐色的坏死斑点、条纹或浅黄色斑驳，有时产生凹陷的坏死斑，果实失去商品性和食用价值。由于该病毒在叶部产生的症状相对较轻，容易被忽视。

### 病毒传播途径

轻斑驳病毒侵染辣椒后，病毒在叶片、花朵、果实、种子、根系等组织中广泛分布，但该病毒在植物间不易通过介体传播，是一种典型的种传病毒，主要通过种子、种苗传播，也能通过汁液摩擦传播。还广泛存在于水体和食物中，通过人类粪便和多种水资源进行更广泛的传播。

### 防治方法

辣椒定植前，选用抗耐病毒病的品种，是预防轻斑驳病毒病的重要措施。此外，还需配合以下措施进行综合防治。

培育壮棵，提高植株抗病性。一是保证养分供应。从辣椒定植前的底肥到生长期间的追肥都要施足。当幼苗缓苗后，注重根系养护。开花坐果期，除补充大量元素氮磷钾外，还要补充钙、硼等中微量元素，促进开花坐果，增加果皮厚度。同时注重补充有机营养，如氨基酸、甲壳素、海藻酸等类型的有机肥料，对提高植株抗逆性具有很好的效果。二是养护好土壤。平时管理中注意勤划锄，操作行铺设稻壳或碎稻草等有机物，既吸水保湿、稳定地温，又提高土壤通透性，为根系生长创造良好的土壤环境。

调整好温湿度，避免高温干旱。高温、干旱是病毒病发生的主



要诱因。在夏季高温天气，调整好棚内温湿度可在很大程度上降低病毒病的发病几率。管理中注意加强棚室顶部风口及前脸风口通风，及时覆盖遮阳网或喷洒降温剂，达到降温目的。在中午前后的高温时段，根据棚内的温湿度通过微喷或浇小水等措施，增加棚内湿度，尽量避免高温、干旱的环境同时出现。

切断传播途径，防止病毒高发。一是防止人为接触传播。人为接触传播主要指农事操作，如整枝打叶、落蔓打头、果实采摘等给植株造成伤口，病毒就通过这些伤口侵染植株。建议农事操作前后，及时用肥皂洗手，同时及时喷洒杀菌剂，促进伤口愈合，避免病毒从病株传播至健株上，造成人为传播病毒病。二是清除杂草。棚室内外的杂草虽然不能直接传播病毒，但是昆虫聚集栖息之地，若传毒昆虫取食后，再迁飞到植株上，同样会传播病毒病。所以要及时将棚室周边的杂草、棚内的枯枝残叶清理干净，避免病毒病传播。三是消灭传毒昆虫。大部分病毒可通过传毒昆虫进行传播，传毒昆虫以刺吸式口器为主，如蚜虫、叶蝉、粉虱、蓟马、飞虱等，它们在侵害植株的同时，也传播病毒病。建议通过物理防虫和化学防虫相结合的方式防治传毒昆虫。物理防虫主要是设置防虫网和悬挂粘虫板。在大棚前脸通风口、门口及顶部放风口处均设置防虫网，避免外界小虫迁飞棚内。同时在棚内植株上部悬挂粘虫板，诱杀害虫。但需注意，粘虫板悬挂高度要随着植株不断长高而及时调整。化学防虫要选对药剂。例如粉虱可选用吡虫啉混加螺虫乙酯，或者用啶虫脒混加吡虫啉；蚜虫可用噁虫嗪+吡蚜酮+有机硅，或用溴氰菊酯+螺螨酯；蓟马可用乙基多杀菌素混加吡虫啉，或者溴氰菊酯+多杀菌素进行喷药防治。建议药剂交替使用，避免害虫产生抗药性。



关注北方蔬菜报  
抖音扫码



关注随机探店  
微信扫码



订阅读报  
微信扫码