

特别策划》》设施瓜类种管技术指南

又大又香又甜 看精品甜瓜是如何养成的

(下)

□记者果志华报道

从以往发生情况看，设施甜瓜病害种类较多。为有效防控病害发生，设施甜瓜应从苗期开始加强病害预防工作，并将病害防控贯穿整个生长期，来提高甜瓜产量和品质。



新农新技

一学就会 一用就灵

霜霉病——调控环境早预防

霜霉病是瓜类作物的常见病害。甜瓜感染霜霉病后，病斑通常呈不规则形或圆形，无序分布在整张叶片上，病斑扩展受叶脉限制，叶背有深绿色水浸状的环边。病情扩展后期病斑逐渐融合，形成大面积坏死斑，直至叶片枯死。

霜霉病主要通过风或气流在空气中传播，也可通过种子或残留在土壤中的病残体传播和侵染。该病喜高湿环境，发生适宜温度为16℃-24℃，当温度低于5℃或高于30℃时病原菌活性降低，病害发生少；当棚室通风不畅湿度大、夜温低、叶片长时间结露时，容易诱发病原菌侵染，防治不及时，短时间可发展到全棚染病，从发病到拉秧仅需一周时间。因此，平时应加强棚室环境调控，早防霜霉病。

——降低棚内湿度。白天加强棚室通风，中午前后根据棚温适当拉大风口排湿。浇水时根据土壤墒情、植株长势采取膜下浇小水方式进行，在操作行铺设碎秸秆、稻壳等有机物吸湿。

——加强叶片养护。平时应喷施氨基酸类、海藻酸类或微量元素类叶面肥，提高叶片的抗逆性，防止病原菌侵染。植株下部的老叶、黄叶、病叶容易被病菌侵染，应及时疏除并带出棚室销毁，降低病害发病几率。

——合理留瓜。甜瓜进入结瓜期，留瓜不要贪多，应根据植株长势留瓜，并及时采摘，以均衡植株营养分配，利于植株健壮生长不早衰。对于长势偏弱的植株，应适当减少留瓜，加强根系养护，促进植株养分吸收能力，提高抗病性。

——药剂防治。药剂防治最好在发病前或发病初期进行。霜霉病发病前，可选择喷施百菌清、甲基托布津、铜制剂等保护性药剂；病害发生后，可轮换喷施烯酰吗啉、氰霜唑、甲霜灵、霜脲氰、吡唑醚菌酯等药剂。喷药时要注意将叶片正面、背面都要喷到，提高防治效果。

茎秆流胶——两种病害侵染

甜瓜生长过程中，经常会出现茎

秆流胶现象。茎秆流胶主要由蔓枯病、细菌性病害侵染。

蔓枯病侵害茎蔓后，典型症状是在茎蔓处出现开裂。病初在茎秆出现白色椭圆形至梭形病斑，后期茎蔓呈纵向开裂，开裂部位流出琥珀色胶状物，有的茎秆病部干燥龟裂，纵裂成乱麻状。细菌性流胶是在甜瓜茎蔓流出白色胶状物，之后病部腐烂、坏死，有臭味。

蔓枯病在瓜类作物上较常见，病原菌多从气孔和伤口侵入，当棚内温度在18℃-25℃、相对湿度高于80%时易发病。细菌性流胶喜高湿环境，在甜瓜整个生长期都可发生，发病适温为25℃-27℃，冬季及早春季节温度低，棚内湿度大，发病严重。防治茎秆流胶，应采取以下措施：

——调控好温湿度。降低湿度是防治茎秆流胶的重要措施，特别是冬春两季的甜瓜，建议在种植行内起拱覆盖地膜，防止水分蒸发导致棚内湿度大，也避免茎蔓贴地接触土壤影响正常生长。浇水时要尽量浇小水，稳定地温和湿度。

——保护好伤口。茎秆流胶一般是病原菌从伤口侵染所致，平时进行农事操作时应注意减少伤口，如整枝疏叶、摘瓜，选择晴好天气进行，利于伤口愈合，操作完成后及时喷施百菌清、甲基托布津、中生菌素等杀菌剂，避免病原菌侵染。

——合理用药。药剂防治茎秆流胶，要抓住发病前、发病初期两个有利时期。蔓枯病发病初期可选择咪鲜胺、阿米妙收、苯甲·啉菌酯等药剂，严重时选用复配药剂，如苯醚甲环唑+氟唑菌酰胺、咪鲜胺+甲基硫菌灵等。平时药剂防治建议选择生物农药，如芽孢杆菌、哈茨木霉菌等，对植株安全且药效持效期长。

细菌性流胶发病初期可叶面喷施叶枯唑、噻唑锌、氢氧化铜、春雷·王铜等药剂，病害较为严重时可选用春雷·噻霉酮+氯溴异氰尿酸+几丁聚糖、啉菌酯+中生菌素、噻唑锌+乙蒜素+几丁聚糖等复配配方。茎蔓开裂大、流胶多的植株，可用甲基托布津粉剂+氢氧化铜粉剂，稀释后调成糊状涂抹茎秆，药剂直达病部，防治更有针对性。

病毒病——全程都要预防

甜瓜感染病毒病后，叶片会出现斑驳黄化、皱缩卷曲等症状；严重时，植株会出现不同程度的矮化，最终导致产量低、果实品质差。因设施栽培中病毒病全年发生，甜瓜整个生长期全程都要预防。

——选用抗病品种。甜瓜定植前，应根据当地主要流行的病毒病种类选择相应的高抗病毒病或耐病毒病的品种，从源头上防范。需要注意，由于病毒本身在不断进化，所以不能长期大面积种植单一抗病毒品种，可交替种植具有不同抗性基因的品种。

——防止病毒传播。病毒病主要依靠昆虫传播，如蚜虫、叶蝉、粉虱、蓟马等刺吸式口器害虫都能传播病毒病，防住了传毒昆虫，就切断了病毒病传播的主渠道。建议在棚室通风口、门口等处安装防虫网，避免外界害虫潜入棚内；在植株上方悬挂黄色或蓝色粘虫板，诱杀棚内害虫；将棚内外杂草清理干净并带出棚外，避免传毒昆虫在杂草中聚集栖息。当发现棚内害虫呈上升趋势后，及时喷施化学药剂，建议选用复配药剂，做到虫、卵兼杀，药剂应交替使用，提高防虫效果。此外，人为走动、整枝疏叶、采摘等农事操作会形成伤口，为防止病毒通过伤口侵染植株，农事操作时避开发病植株，防止病毒传播。

——培育壮棵。平时加强根叶养护，提高养分吸收运转能力。甜瓜定植前施足底肥，生长前期少施或不施大量元素肥料，以冲施功能型肥料为主。植株进入开花坐果期后，养分需求量大，要及时补充高钾型或平衡型大量元素水溶肥，并交替冲施钙、硼、锌等中微量元素肥料，促进植株健壮生长，提高整体抗病性，抵抗病毒侵染。

——药剂防治。预防病毒病，可选择宁南霉素、氮苷·吗啉胍、氨基寡糖素、啉菌酯、香菇多糖、蛇床子素或免疫蛋白等药剂，配合微量元素叶面肥，7天-10天喷施1次。若发现病毒植株，及时将病毒株拔出，选用配方药剂抑制病毒增殖，如宁南霉素+细胞分裂素+氮苷·吗啉胍+甲壳素、枯草芽孢杆菌+植物免疫蛋白+宁

南霉素，防止病毒病进一步扩展。

萎蔫死棵——严防枯萎病

枯萎病在甜瓜整个生育期都可发生，但以开花坐瓜期发生最为普遍，常引起瓜秧枯萎死亡。发病初期叶片由基部向顶部逐渐萎蔫，似缺水状，晴天中午更为明显，傍晚逐渐恢复，叶面不产生病斑；发病后期，瓜秧叶片萎蔫下垂，病株茎基部表皮粗糙、纵裂。病株在棚内常成条或成片发生，防治不及时会造成大面积枯死。

枯萎病原菌主要以菌丝体、厚垣孢子等在土壤和病残体中越冬，通过病土、浇水、种子等途径传播，所以定植前后都要精细管理，严防枯萎病发生。

——合理轮作。若甜瓜棚室发生过枯萎病，应与洋葱、大蒜等非瓜类作物实行轮作，降低枯萎病发生率。品种上，要选用嫁接甜瓜苗或抗枯萎病品种，提高抗病性。

——养护根系。促生庞大根群和提升根系的吸水能力，能够减少甜瓜植株发生萎蔫，从而降低枯萎病发生几率。平时可通过冲施或灌根甲壳素类、腐植酸类生根养根产品，促进根系健壮生长；注重有机肥、微生物肥料和功能型肥料施用，提高根系肥水吸收能力，利于植株健壮生长，从而抵抗枯萎病侵染。

——及时灌根冲药。枯萎病发生后，应及时药剂灌根，期间少浇水，避免枯萎病随水传播。可选用精甲霜灵·咯菌腈+氟啶胺+生根剂灌根，药剂灌根后7天左右，再用枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌等生物农药灌根一次，稳定防治效果。若植株发病比较严重，要及时将病株拔出并带出棚外，用生石灰将定植穴及周围土壤消毒，或用精甲霜灵·锰锌、恶霉灵、啉菌酯等药剂全面喷施地面，减少表层土壤病原菌数量，避免病原菌传播。

——换茬后处理土壤。枯萎病在重茬地块发病重，拔园后要利用歇茬期处理土壤，如药剂闷棚等，杀灭土壤中的病原菌。药剂处理土壤后，土壤中的有益菌和有害菌都被杀灭，因此要及时补充微生物菌，让有益菌尽快占据生存空间，防止病原菌再度侵染。