

葡萄藤真菌病害

Автор(и): проф.д.с.н. Марияна Накова, Аграрен университет Пловдив; проф. д-р Борис Наков, Аграрен университет Пловдив

Дата: 07.05.2019 Брой: 5/2019



直至20世纪80年代，葡萄园的植物检疫状况主要取决于霜霉病、白粉病、灰霉病和炭疽病的传播情况，在发生冰雹的年份则取决于白腐病。1970-1980年之后，新的高危害病原体随种植材料传入，导致了蔓枯病 (*Phomopsis viticola*) 和顶枯病 (*Eutypa armeniacae*)。在农业技术管理减少的葡萄园中，木材腐烂病原体也会造成损害——例如葡萄蔓枯病 (*Stereum hirsutum*)、根腐病 (*Armillariella mellea*) 和白根腐病 (*Rosellinia necatrix*)。

顶枯病 – *Eutypa armeniacaea* (*Eutypa lata*)

病株上长出的新梢节间严重缩短，叶片小而褪绿，带有焦灼斑。完全展开的叶片变为红色。症状出现在植株的个别枝条上，而非所有枝条。幼嫩花序脱落。典型的症状表现在木质部：纵向剖开病枝，可见木质部组织坏死，颜色呈棕色至深紫色。损害始于树干受伤处。病组织与健康组织之间由一条深色条纹分隔。

病原体进入组织的入口是修剪造成的伤口。病害传播的主导因素是降水量超过1.25毫米和微风。真菌在1至45°C的温度范围内发育。

防治。 预防措施起关键作用：移除并烧毁园外的病枝和病株；修剪应在干燥无风的天气进行。基于甲基硫菌灵的制剂具有杀菌作用。处理应从芽膨大期开始，间隔10-12天进行。

蔓枯病 – *Phomopsis viticola*。

病枝上部分芽不发育，从剩余的芽中长出的新梢节间严重缩短，叶片小而畸形。在基部的节间，可观察到深色、水渍状、拉长的斑点，在绿色嫩枝的柔嫩树皮上显得格外突出。到生长季末期，损害表现为深棕色坏死，呈纺锤形，孤立或融合。在2-3年生枝条上，树皮变白（主要在前2-4个节上），并布满黑点（病原体的分生孢子器）。症状也出现在果穗、叶柄和叶片主脉周围，形成浅棕色小斑点。

真菌以菌丝体在芽中越冬，并以分生孢子器和子囊壳在病枝/受侵染枝条上越冬。它在5至35°C的温度下，在有水或98-100%相对湿度的条件下发育。在8.5°C时，侵染在13小时内发生，而在25°C时，仅需5小时。在其生命周期中，蔓枯病的病原体*Phomopsis viticola*与*Phoma*属的真菌共存。

防治。 在芽膨大期至3-4叶期进行化学防治效果最佳，使用基于以下成分的杀菌剂：代森锰锌（Dithane DG – 0.3%， Dithane M 45 – 0.3%）；乙磷铝和灭菌丹（Mikal Flash – 0.3%； Momentum Extra WG – 300 g/ha）；乙磷铝和咪唑菌酮（Verita WG – 0.2%）；氟吡菌胺和丙森锌（Pasoble 70 WG – 200 g/ha）；克菌丹（Captan 50 WP – 0.3%）；灭菌丹（Folder 80 WG – 187.4 g/ha； Follow 80 WP – 187.5 g/ha）等。应剪除并烧毁园外的病枝和病株。

葡萄蔓枯病 /“红叶”病/

葡萄蔓枯病的症状出现在夏季月份，随着温度升高，最初出现在基部枝条的叶片上。随后扩散到病株的所有叶片，影响个别枝蔓或主蔓。在红色浆果品种上，个别枝条的叶片变红，而在白色品种上则变为黄褐色。损害在主叶脉之间扩展，组织坏死并焦枯。典型的症状在树干横截面上显现。可见木质部呈浅棕色腐烂，变得酥脆。这是该病的“慢性形式”。

也会发展出“急性形式”，表现为个别枝条或整株植株突然死亡。叶片和葡萄果穗在短短几天内突然萎蔫。干燥的枝条呈现青蓝色并变脆。最典型的表现是在木质部。横截面上，可见浅色区域，其内木质部被破坏，周围环绕着较深的条纹。

随后，在受影响的藤蔓上形成革质的子实体，排列如“鱼鳞”。它们无柄着生在树皮上。

防治。 防治包括一系列措施：挖除并烧毁病株；保护植株免受损伤；修剪应剪至健康组织，并用油基涂料或2%硫酸铜溶液配合甲基硫菌灵（0.2%）涂抹伤口；应进行含铜产品的预防性喷洒，并用基于甲基硫菌灵的制剂浇灌病株。

白根腐病 – *Rosellinia necatrix*。

该病发生在建于已清除的果园、葡萄园、林地旧址上的种植园，以及碳酸盐化合物含量低的粘重潮湿土壤上。它出现在个别植株或呈片状发生。受感染的葡萄藤生长受抑，叶片较小、分裂且呈浅绿色。枝条细弱，节间缩短，呈褪绿状。这些表现逐渐加剧，最终导致植株死亡。挖出时可见根部腐烂，树皮变黑易剥落。木质部呈棕色海绵状。在受害部位，可见白色至棕色的菌丝，可能纤细如蛛网状，或呈菌索状。

在受害部位，真菌发育出白色菌丝，由此形成厚垣孢子、菌索和黑色菌核。真菌也在土壤中腐生发育，从那里侵染幼根，杀死幼根后侵入较粗的根部。它破坏树皮和木质部的所有结构，导致死亡部分变脆且松散。

有利条件出现在粘重、潮湿、碳酸盐贫乏的土壤以及22-33°C的温度下。

防治。 不应在已确认存在白根腐病的已清除林地、果园和其他作物旧址上建立新种植园。应销毁病株，并用2%福尔马林或氰化钙对地块进行消毒。也可使用基于福美双、甲基硫菌灵的杀菌剂组合以及其他噻苯达唑衍生物制剂对土壤进行消毒。

根腐病 – *Armillariella mellea*。

该病呈片状发生。病株生长受抑，叶片较小且呈浅绿色。在某些情况下，植株突然萎蔫干枯。典型的症状在剥去枯死树皮后显现。在树干基部，树皮内侧，可见白色菌丝，呈扇形结构，以及黑色、粗壮的菌索，直径1至3毫米。一个重要的诊断特征是被称为“蜜环菌”的真菌子实体簇，形成于树干基部。

防治。 应遵守针对白根腐病指出的措施。一个有前景的方法是使用拮抗真菌 *Trichoderma viridae* 的生物防治法。