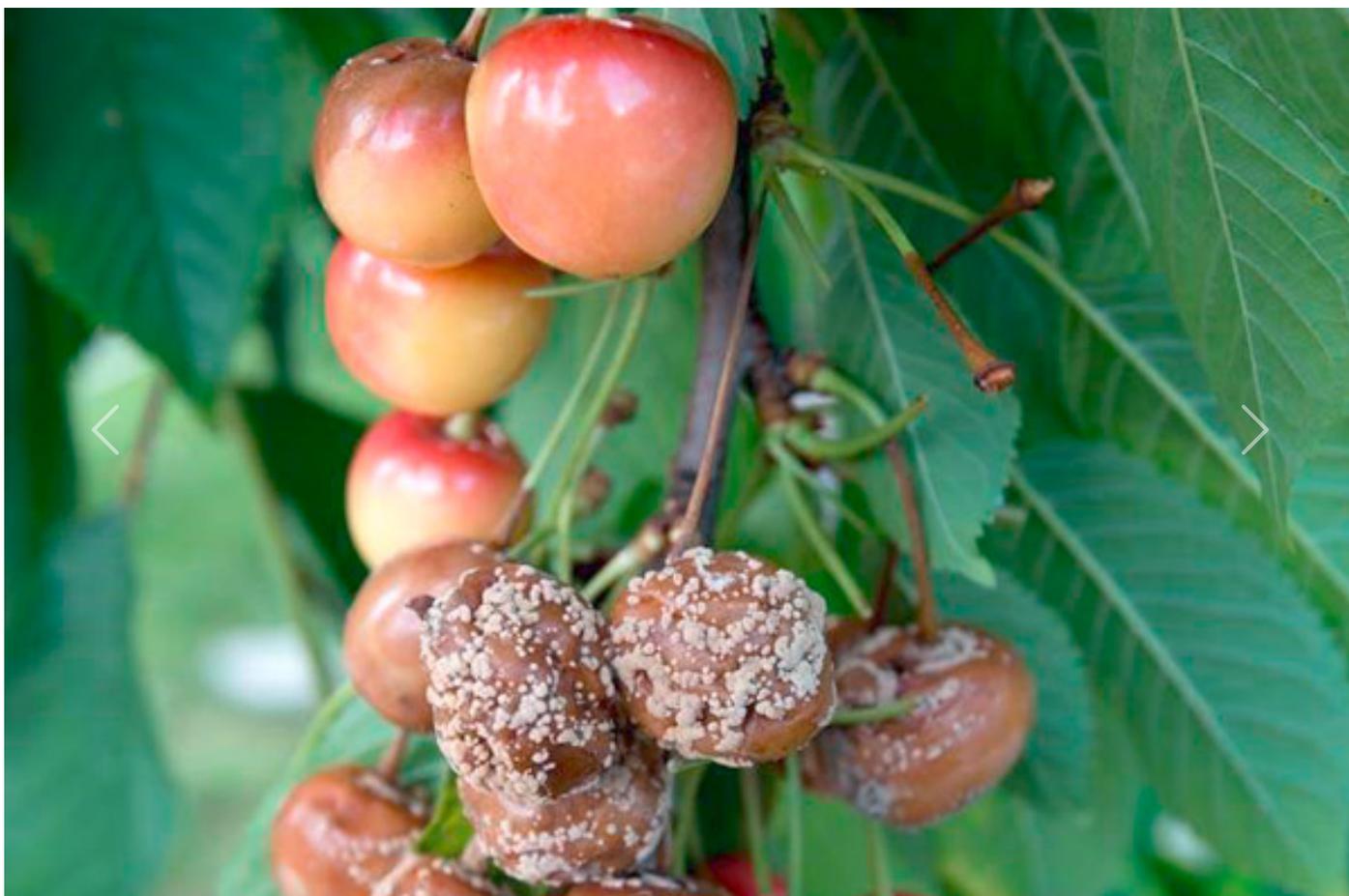


'晚期褐腐病——樱桃中一种严重且具有重要经济影响的病害'

Автор(и): Растителна защита
Дата: 27.05.2023 Брой: 5/2023



为保护樱桃树木和果实产量免受病虫害侵害，其施药次数相较于苹果显著减少。然而，考虑到樱桃从开花到收获的周期明显短于苹果，残留物和环境污染问题在樱桃生产中同样不容忽视。

植物病理学文献中记载了24种樱桃真菌病害。其中在我国已发现的病害中，柱孢霉病和褐腐病具有最重要的经济影响。

樱桃褐腐病是经济重要性排名第二的病害，在保加利亚以及种植该果树的许多其他国家，某些年份它甚至位列第一。

链核盘菌属 (*Monilinia*) 的三种真菌——*M. laxa*、*M. fructigena* 和 *M. fructicola* 是导致果树褐腐病的病原体。*M. fructicola* 在北美、南美、日本和澳大利亚广泛分布，对核果类果树造成严重损害。对于欧洲而言，该病原体被列入检疫性病害名录。2000年后，法国、意大利、波兰、塞尔维亚等欧洲国家的研究人员陆续报告了由 *M. fructicola* 引起的果树损害。

链核盘菌属 (*Monilinia*) 的物种属于柔膜菌目 (*Helotiales*)，核盘菌科 (*Sclerotiniaceae*)。

在我国，*M. laxa* 和 *M. fructigena* 以紧密的菌丝体形态在受侵染的枝条和果实中越冬。早在初春，产孢活动便开始，导致到开花期时积累了强大的侵染源，在花期和果实成熟期遇到适宜的气象条件下，可能对某些品种造成严重损害。孢子形成的最佳条件是在高空气湿度和温度下：*M. laxa* 为15°C至20°C，*M. fructigena* 为24°C至27°C。孢子通过雨滴或昆虫传播。



在该属真菌的生命周期中，有三个阶段对于控制这些果树腐烂病的病原体至关重要。第一阶段在开花期，真菌损害花朵和枝条；第二阶段在果实成熟期；第三阶段在贮藏期。

M. laxa 和 *M. fructigena* 侵染花朵，并由此通过花梗侵入枝条。受侵染的花朵变褐，随后感染蔓延至花梗及相应枝条。受侵染的枝条上形成溃疡斑，并渗出树脂。在果实上，损害始于一个小的浅褐色斑点，该斑点迅速扩大并覆盖整个果实。在频繁降雨和高空气湿度条件下，受 *M. laxa* 侵染的部位会出现小的灰色分生孢子梗和分生孢子

丛，散布在整个受害区域。受 *M. fructigena* 损害的果实上则出现大的产孢分生孢子梗和分生孢子丛。这些孢子丛呈赭石色，呈同心圆状排列。受感染的果实木乃伊化并残留在树上。

在果树种类中，酸樱桃和杏对花朵和枝条的早期褐腐病高度敏感，而甜樱桃品种受侵害程度较轻。

M. fructigena 主要通过在高空气湿度或冰雹条件下造成的裂口，以及鸟类和昆虫造成的伤口进行侵染。

果实开裂取决于一系列与果实解剖和生理特性相关的因素，如果皮厚度、单位面积气孔数量、果皮氮浓度等。此外，主要受果园空气湿度、降雨频率以及果实成熟期湿润持续时间的影响。

保护樱桃免受链核盘菌属 (*Monilinia*) 腐烂病病原体侵害的措施包括卫生修剪和杀菌剂喷施。

卫生修剪用于去除受感染的枝条，此外，必须从树冠中清除、收集并销毁所有木乃伊化的果实。考虑到侵染会通过受感染枝条、树枝和果实上形成的孢子重新发生，这些措施需每年实施。仅靠卫生措施无法解决褐腐病问题，因此需要进行杀菌剂喷施以保护树木免受感染。喷施在芽萌动前、物候期“粉红芽期”、“开花期”以及花后立即进行，以保护花朵、幼果和枝条；随后，为保护果实，在成熟前阶段进行喷施。

含铜杀菌剂——如1%波尔多液、波尔多混合剂20 WP (375-500克/亩)、Kocide 2000 WG (180-280克/亩)、Funguran OH 50 WP (0.4%)、Champion 50 WP (300克/亩)——适用于花期前喷施，对褐腐病、穿孔病和细菌性溃疡病均有效。

针对褐腐病，用于花期和花后喷施的以下杀菌剂已被列入允许使用的产品名录：Luna Experience (63-75毫升/亩)、Chorus 50 WG (45-50克/亩，按100升/亩喷雾液计浓度为0.045%-0.05%)、Signum WG (30克/亩)、Difcor 250 EC (20毫升/亩)、Delan 700 WG (0.05%)。

对于樱桃，同样需谨记，频繁使用内吸性杀菌剂会导致 *Blumeriella jaapii*、*Monilinia laxa* 和 *Monilinia fructigena* 产生抗药性，从而使这些杀菌剂失效。为防止抗性发展，建议遵循每种产品关于剂量（浓度）和施用时间的说明，以及针对特定病原体和作物允许的最大喷施次数。必须轮换使用作用机制不同的杀菌剂。