

# 冬季喷洒对果园中的哪些主要病害具有显著效果

Автор(и): Растителна защита  
Дата: 23.02.2022 Брой: 2/2022



## 健康果园管理要诀

冬季喷药是一项非常重要的措施，因为它能消灭大部分越冬的病菌和害虫。此外，它能确保果园拥有良好的植物检疫状况，并极大地便利了生长季期间的害虫防治工作。

冬季喷药在冬末进行，寒冷期过后——从二月中旬到果树芽苞膨大前，即冬季休眠期结束时（主要在三月下半月）。此操作应在干燥且相对温暖的天气进行，因为如果温度低于0°C且有风，喷洒的药液可能会损伤枝条并冻结在上面。冬季喷药除了对大量害虫非常有效外，还具有环境友好性——它是在非生长季进行的。

## 冬季喷药要点

- 对于害虫，仅当有证据表明其密度超过经济危害阈值时，才需要进行冬季喷药。然而，对于病害，则是强制性的！
- 冬季喷药的最佳效果是在芽苞膨大前立即进行。此时，昆虫和螨类的越冬阶段开始发育。卵胚胎处于发育后期，越冬的毛虫和成虫昆虫离开其越冬场所，沿着树木的枝条移动。
- 如果喷洒不当，植物保护产品和您的劳动将被浪费。用药液彻底浸透枝条、小枝和分枝点的所有部分，这些地方是害虫最常聚集的地方，树干也要喷洒。换句话说，“淋浴”整棵树。

## 冬季喷药可防治果园中的哪些主要病害



### 桃缩叶病

桃缩叶病是最常见的病害，主要侵害桃树，但对杏和油桃也是一种危险的病害。病原体是一种真菌（*Taphrina deformans*），它以子囊孢子的形式在芽鳞和枝条表面越冬。早春时节，在雨水和露水期间，这些孢子感染正在萌发的芽苞。感染由此传递到叶片，叶片受影响最严重——由于组织增厚而卷曲，颜色变浅，然后从粉红色变为猩红色。在嫩枝上会形成小的水泡状隆起，颜色从淡绿色到粉红色，并且它们保持较短。在凉爽、潮湿且漫长的春季，该病可能大规模发生。

桃树品种对缩叶病的易感性不同。Redhaven 和 Rubired 轻度感病；中度感病的有 Garrison, Dixired, Somerset, Cresthaven, Glohaven；而感病品种有——Plovdiv 2, July Elberta, Armgold, Blake, Collins, Hale, Mayflower Bouquet, Elberta 等。

为防治桃缩叶病，需进行两次喷药：第一次是早冬喷药——秋季落叶后，第二次是晚冬喷药——芽苞膨大前。两次喷药均可使用经典药剂——1-2%波尔多液，彻底喷洒枝条和整棵树。

化学防治也可使用以下植物保护产品：

Champion WP - 0.3%； Funguran OH 50 WP – 0.15%； Kodimur 38 FLO – 320-400 毫升/公顷； Kodimur 50 WP - 240-400 毫升/公顷； Copper Key – 240-300 克/公顷； Kocide 2000 WG – 155-285 克/公顷； Coprantol Duo – 400 克/公顷； Airone SC – 400 毫升/公顷； Captan 80 WG – 250 克/公顷； Merpan 80 WG – 375 克/公顷； Syllit 544 SC – 165 毫升/公顷



## 早期褐腐病

早期褐腐病是果树的一种非常严重的病害。它导致花朵“枯萎”、花芽萎蔫、嫩枝受损和果实死亡。病原体是真菌 (*Monilinia laxa*)，它以菌丝体的形式在干缩的僵果、受感染的花朵以及嫩枝上的溃疡斑中越冬，在这些地方可以观察到大量的流胶。春季，当温度高于5°C且湿度充足时，菌丝体会产生大量孢子。该病对杏、李、甜樱桃和酸樱桃影响最严重。它也侵害苹果。

防治早期褐腐病的主要目标是将侵染源减少到最低限度。因此，卫生措施尤为重要——清除果园中的僵果，并修剪掉干枯的小枝直至健康组织。适当的修剪也很重要，因为它不仅能确保良好的通风，还能使花芽排列得当，从而防止小枝损伤果实。

冬季喷药可消灭植物部位上积累的孢子接种体，防止花期大规模侵染。

*已登记的防治用杀菌剂：*

Captan 80 WG – 150-180 克/公顷， Bordeaux Mix 20 WP – 375-500 克/公顷， Kocide 2000 WG – 185-280 克/公顷， Funguran OH 50 WP – 150-250 克/公顷， Champion WP, Champ WP, Macc 50 WP – 300 克/公顷， Vitra 50 WP, Cuproxy 50 WP – 150 克/公顷， Delan 700 WDG（用于桃树）– 50 克/公顷， Difcor 250 EC – 20 毫升/公顷， Karamba 2.5 EW – 300 毫升/公顷， Prolectus 50 WG（用于桃和油桃）– 80 克/公顷， Signum WG（用于桃树）– 30 克/公顷， Systhane 20 EW – 25-30 毫升/100 升水（12.5-30 毫升/公顷）， Chorus 50 WG – 0.045%（45 克/公顷）， Coprantol Duo – 400 克/公顷 等。

## 核果类穿孔病

穿孔病是一种危险的病害，最常见于桃、杏、櫻桃李和扁桃，而甜櫻桃、酸櫻桃和李受侵害程度较轻。

根据病原体不同，分为两种类型的穿孔病。



### 细菌性穿孔病 – *Xantomonas campestris* 和 *Bacillus pumilus*

在这种情况下，叶片上会形成小的坏死斑点，带有浅黄绿色晕圈和清晰的受害组织边界。嫩叶上的受害部位会穿孔。除了穿孔类型的损害外，细菌还会导致芽死亡、一年生枝条上出现溃疡斑和流胶。

这两种细菌在受感染的植物部位越冬，而 *Bacillus pumilus* 也可以在落叶和土壤中越冬。接种体通过雨滴、风和刺吸式昆虫传播。感染的入口是各种来源的伤口（气孔和落叶后未愈合的叶痕）。



**真菌性穿孔病 – *Stigmina carpophila*** 叶片上首先出现微小的紫红色小点，随后发展成小的圆形斑点（1-6毫米），颜色从淡褐色到赭色。斑点周围的组织呈现红褐色，形成环状。在仍在生长的幼叶中，斑点中心的组织坏死、脱落，叶片上形成穿孔。在桃、杏和扁桃上，该真菌还会损害芽和嫩枝，导致出现褐色或紫红色的小圆形斑点。

该真菌以菌丝体和分生孢子的形式在受感染的小枝和芽中越冬。在高湿度和温度高于3°C的条件下，受感染部位表面会形成分生孢子，这些孢子在春季引起初次侵染。由于该真菌发育所需的最低温度较低，它能够在温和的冬季和休眠期以及100%湿度下繁殖。这种情况通常发生在早春。真菌通过伤口、芽和落叶时形成的叶痕进入组织。

保护核果类树种免受穿孔病侵害包括一次秋季喷药和一次芽萌发前的冬季喷药。这两次喷药对于防止病害在果园中大规模发展至关重要。

已登记的防治用杀菌剂:

Captan 80 WG – 150-180 克/公顷, Bordeaux Mix 20 WP – 375-500 克/公顷, Kocide 2000 WG – 155-285 克/公顷 (用于桃和油桃), 用于杏 – 185-280 克/公顷, 以及 Funguran OH 50 WP – 150-250 克/公顷, Champion 50 WP / Champ 50 WP / Масс 50 WP – 300 克/公顷, Vitra 50 WP / Cuproxy 50 WP – 150 克/公顷; Merpan 80 WG, Coprantol Duo – 400 克/公顷 等。



## 火疫病 – *Erwinia amylovora*

火疫病通常对受感染植物具有非常强烈和灾难性的影响。通常该病会迅速影响大部分树木，导致它们在1-2年内死亡。该细菌侵害蔷薇科约200种植物，但梨、榲桲、苹果、杏、酸樱桃、甜樱桃受影响最严重，在李和桃中较少见。黑莓、树莓、草莓等也是其寄主。

该病的症状在早春花期开始显现——花朵、花序和嫩枝突然萎蔫、变褐，随后变黑。细菌在树干、主枝和小枝上造成的损害特点是组织凹陷或肿胀。树皮颜色变深，并伴有大量流胶。受损的一年生新梢会分泌渗出液滴；如果未被雨水冲散，它们会逐渐干燥，形成琥珀色的硬壳。该病的一个特征是，即使在秋季落叶后，受感染的枝条上仍保留着叶片，这使得树木呈现出被烧焦的外观。

病害的感染和发展需要特定的温度和湿度组合。细菌在花期温度高于18.5°C且空气湿度高于80%时开始发展，感染发生在多雨天气。

火疫病的病原体是细菌*Erwinia amylovora*。它在受感染的枝条中越冬，通过伤口和裂缝、气孔和花朵进入植物，并通过昆虫、蜜蜂、鸟类以及人类在操作过程中（例如冬季修剪）传播。火疫病是一种非常危险的病害，需采取一切可能的措施进行防治并消除其病灶。严重感染的树木应连根拔起并烧毁。果园修剪应从健康树木开始，那些枝条树皮出现症状的树木应最后修剪，并对工具进行消毒。

化学防治也可使用以下植物保护产品：

Champion WP – 0.3%； Cuproxat FL – 0.3%； Captan 80 WG – 150-180 克/公顷； Merpan 80 WG – 200 克/公顷； Syllit 544 SC – 125 毫升/公顷； Kodimur 50 WP - 240-300 毫升/公顷； Copper Key – 180-300 克/公顷； Airone SC – 300 毫升/公顷； Bordeaux Mix 20 WP – 375-500 克/公顷； Vitra 50 WP / Cuproxy 50 WP – 150 克/公顷； Kocide 2000 WG – 155-680 克/公顷； Coprantol Duo – 300 克/公顷； Serenade ASO SC – 400-680 克/公顷；



## 李袋果病 – *Taphrina pruni*

冬季喷药对于保护李树免受李袋果病侵害具有重要意义。该病侵害果实，导致果实畸形、拉长并保持浅绿色。切开后发现果实中空，呈海绵状柔软结构，无果核，但有果仁胚。受侵害的果实会干枯脱落。

真菌 (*Taphrina pruni*) 以子孢子的形式在芽苞或树皮裂缝中越冬。感染发生在花芽开放时，由此发育出病果。它很少在枝条和嫩枝上发展。花期高湿度和适宜温度有利于该病的发展。

化学防治也可使用以下植物保护产品：

Bordeaux Mix 20 WP – 375-500 克/公顷； Coprantol Duo – 400