

杏树、桃树和扁桃的第二次花后喷洒

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 07.05.2022 Брой: 5/2022



在四月下旬和五月，杏树、桃树和扁桃树处于一个快速生长的物候期，在此期间，幼果中也发生着活跃的细胞分裂。当前光合作用产生的同化物被导向果实的养分供应。

五月，受来自北方的较冷、较潮湿的海洋气团影响，降水量增加。降雨短暂但强度大，有时伴有雷暴和冰雹。许多害虫有2-3代或更多世代，病害的侵染也会根据降雨情况反复发生。在每个新的病斑处会形成许多分生孢子，这些孢子在适宜的条件——湿度和温暖——下会引起新的侵染。因此，由于五月有利的温度条件和频繁降雨，真菌和细菌病害的侵染增加。因此，需要进行病虫害防治处理，以免影响果实产量。

第一次花后喷药在花期结束后立即进行。现在是进行第二次花后喷药的时候。它在第一次喷药后10-12天进行。需要从上到下喷洒整棵树，包括树干基部，但不要淋透，且喷施液应以细雾形式施用。喷药应在无风晴朗的天气

进行，温度在10-12°C。不应在降雨前后立即进行，否则效果不佳。

第二次花后喷药针对杏树上的穿孔病、褐腐病和梨小食心虫、象甲、食叶毛虫、吉丁虫、蚜虫、介壳虫和叶蜂进行。

针对桃树——防治黑星病、穿孔病、褐腐病、白粉病和梨小食心虫、梨小食心虫 (*Grapholita molesta*)、蚜虫和介壳虫、食叶毛虫、叶蜂和山楂叶螨。

针对扁桃树——防治穿孔病、黑星病、尾孢叶斑病、橙色叶斑病和扁桃叶蜂、扁桃芽象甲、食叶毛虫、蚜虫和介壳虫、核果叶蜂和樱桃叶蜂。



核果穿孔病

它由两种病原体引起——细菌性穿孔病（细菌）和真菌性穿孔病（真菌）。

细菌性穿孔病 – 叶片受害最严重，但嫩枝、花芽和果实也未能幸免。如果天气更潮湿温暖——频繁降雨且温度在24至28°C之间，该病会大规模发展。

致病细菌在受感染的枝条、落叶和土壤中越冬。春季，孢子通过雨水、风和昆虫散布到整个树冠。孢子萌发和新感染需要水滴。受感染的芽变黑并死亡。通过受感染的芽和落叶的疤痕，枝条也会被感染。

叶片出现斑点并穿孔，方式与真菌性穿孔病相似，但区别在于斑点在其发展初期呈淡绿色至淡黄色且油腻，中心呈褐色。形成的孔洞更小但数量更多，且常形状不规则。严重感染时，叶片变黄并脱落。随后，斑点中心的组织坏死并脱落。

枝条上的斑点呈深色，初期凸起，后期凹陷，伴有流胶。

果实上形成众多圆形、细小（1-2毫米）的红褐色斑点，常分泌出树脂状滴液的细菌渗出物。它们常融合并形成凹陷的病斑，伴有开裂和流胶。

真菌性穿孔病 – 它通过分生孢子感染叶片、花、果实、嫩枝和枝条。由于其能够感染多年生小枝并在春季在其上形成大量孢子，穿孔病逐渐成为一个慢性问题。因此，年复一年，感染不断累积，直到达到防治变得非常困难和昂贵的水平。

在凉爽条件下，真菌甚至在冬季也继续发展，因此在秋季生长良好的桃树和杏树可能在春季处于可悲的状况。

它以菌丝体在受感染的枝条中越冬，也以孢子形式在芽鳞下越冬。孢子的散布、萌发和感染需要水分。雨水冲走附着在树胶上的孢子，并将其散布到树上和邻近的树上。最有利于感染的条件是频繁和大量的降雨、低洼潮湿的地点、过量灌溉和不平衡的氮肥施用。下部枝条、叶片和果实受害最严重。蚜虫也有助于孢子的传播。感染的温度范围是5至30°C。在18-21°C的最适温度和饱和湿度下，桃树叶在2-3天内被感染，杏树叶在4-5天内被感染。在枝条上，该时期为10-20天或更长，最短的时期同样出现在桃树上。

在幼叶上，它引起圆形红色或红褐色斑点的形成，随着周围健康组织的进一步生长，这些斑点与健康组织分离并脱落，留下孔洞。叶片看起来就像被弹丸击穿过一样。斑点以及相应的孔洞周围有一个红褐色的晕圈。

受穿孔病严重感染的叶片变黄并脱落。在高度感病的品种上，每片叶子有几个斑点就足够了。

在桃树上，小枝及其芽受害最严重，而在杏树上，果实受害最严重。

受害的桃树芽呈黑色，由于覆盖着树胶而表面发亮。其上形成红色或红褐色斑点，可扩大至2厘米或更大。当斑点向深处生长到达形成层时，会引起大量流胶。斑点逐渐变成覆盖着树胶的肿胀。严重受害的小枝会死亡。因此，在一些低洼潮湿的地区——尤其是河谷——穿孔病可导致桃树大面积干枯。

在桃树果实上，形成带有深褐色晕圈的小而浅的斑点，这些斑点不像杏树上那样凸起，而是略微凹陷。早期受害的果实脱落，而后期受侵染的果实商品质量差。

在杏树果实上，形成细小的红褐色丘疹，使果实呈现疮痂状外观。果肉酸而无味。枝条也会受害，芽下的叶痕印在冬季受害尤其严重。在杏树叶上，穿孔病比在桃树上弱得多，很少引起落叶。冬芽经常受侵染；它们颜色保持较深，并覆盖着树胶。



桃树白粉病 – 真菌病原体。它出现在所有绿色部分。决定病害发展的主要因素是空气湿度高。分生孢子在30-60%的相对湿度和2至33°C（最适21-28°C）的温度下萌发。光照刺激萌发。因此，树冠南部和上部光照最好的枝条受害最严重。

病原体以菌丝体在芽中和以闭囊壳在枝条上越冬（它们不成熟，或仅个别成熟）。真菌在角质层尚嫩时直接穿透植物组织。因此，只有幼嫩的生长部分（叶片——直至第12天）和果实会被侵染。

早春，在受侵染的叶芽发育初期可检测到粉状涂层。它们最常干枯。如果从这样的芽中长出枝条，则可观察到病害的扩散形式。幼叶在背面受侵染，那里形成涂层。在正面，观察到褪绿斑点，随后其中央部分坏死，呈现红褐色，分离并脱落。

幼嫩生长的果实在直径达2.5-3.5厘米前易感。损害表现为圆形白色斑块，这些斑块扩大并覆盖表面的显著部分。一段时间后，涂层脱落，留下褐色的木栓化斑点，这些斑点常呈网状开裂或革质化。病果变形。

枝条，主要是顶端，覆盖着致密的白色涂层并变得扭曲。在生长季末期（9月至10月），在同一位置形成黑色点状子实体——闭囊壳。



桃树黑星病 – 病原体是一种真菌。它侵染扁桃树和桃树。扁桃树受害更严重，这是该作物最重要的病害之一。

降雨有利于病害的强烈发展，但在干旱期间落叶更严重。

它在枝条树皮的病斑上和落叶的病叶中越冬。春季，树皮上的病斑覆盖着由橄榄色、单细胞和双细胞孢子组成的细小黑褐色粉尘，这些孢子在叶片和果实上引起初次侵染。在扁桃树上，真菌主要侵染叶片，而在桃树上——侵染果实。

孢子萌发和初次侵染的发生需要自由水滴。

最常见的是，在叶片背面形成小到中等大小、圆形到角状的淡橄榄褐色斑点，后期覆盖着深色涂层。病组织变黄，常坏死并穿孔，类似于穿孔病。

有斑点的叶片保水能力较低，蒸腾系数较高，这扰乱了水分平衡。即使在不太严重的干旱时它们也会脱落，并且在严重侵染的情况下，最常见的是从下往上，朝着枝条顶端脱落。花和幼果焦枯并脱落。

在枝条上，斑点呈橄榄褐色，初期圆形，后期椭圆形和拉长，扩展并形成不规则的较长病斑——长达1.5厘米。当斑点环绕枝条成环时，其上部死亡。

在桃树上，该病表现为分散的小斑点，初期呈米褐色，后期表面呈橄榄绿色天鹅绒状。它们融合成较大的区域，最常见于果实的果梗端。涂层脱落后，表面保持木栓化，像疮痍一样。在收获时，枝条上也能检测到损害。



扁桃树橙色叶斑病 – 由一种真菌引起，其形态和生活史与李树红叶斑病病原体相似。

越冬后，在其中形成子囊壳，释放出侵染幼叶的子囊孢子。每次较大的降雨后，孢子被弹射出来。在最适宜的高温（约24°C）下，侵染需要2小时；在15°C下需要4小时；在10°C下需要5小时；在8°C下需要7小时。直到六月中旬都存在侵染风险。第一批斑点出现在五月下半月，其形成持续约2个月。

在扁桃树叶