

苹果与梨的危险真菌病害

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 11.07.2018 Брой: 7/2018



苹果是多种真菌、细菌、病毒和微浆菌的寄主，这些病原体会对生产者造成重大损害。专业文献中描述了57种真菌病害，但在所有种植苹果的國家中，由*Venturia inaequalis*真菌引起的黑星病是该作物危害最严重的病害。在病害发展有利的条件下，若不采取防治措施，感病品种的损失可能达到70-100%。此病害最早由Fries于1819年描述。

蘋果黑星病侵染並損害葉片、葉柄、花朵和果實。極少情況下也會在枝條上觀察到損害，主要發生於海棠果和一些高度感病的栽培品種上。

蘋果黑星病的病原體是*Venturia inaequalis* (Cooke) Wint真菌，其分生孢子階段為*Spilocea pomi* Fr.，屬於*Loculoascomycetidae*亞綱、*Pleosporales*目、*Venturiaceae*科。迄今為止，已在*Venturia inaequalis*內鑑定出七

個生理小種。

*Venturia inaequalis*真菌的發展需要三個條件——感病寄主、適宜的溫度和濕度的存在。第一個條件幾乎存在於所有果園中，因為我國種植的大多數主要品種都對該病害感病。該真菌在6至30°C的溫度下發展，最適溫度為18至23°C。在蘋果的整個營養生長期，都存在病原體發展的適宜溫度。濕度是黑星病發展的限制因素，考慮到真菌孢子在存在水滴且空氣濕度高於90%時才會萌發。在我國大多數蘋果產區的年份裡，5月至6月期間存在病害發展的有利條件。

黑星病的防治必須從秋季就開始，並持續到幾乎下一個秋季。為了良好保護蘋果園免受黑星病侵害，並避免*V. inaequalis*對所用殺菌劑產生抗性的風險，還必須採取一系列有助於創造蘋果生長有利條件的綜合措施，即：

- 在最適合該物種的地區建立蘋果園；
- 種植方案應符合差異化植物保護的應用。抗黑星病品種的佈置應使其不像感病品種那樣頻繁噴藥；
- 種植距離、樹冠形狀和修剪應確保良好的通風條件，在此條件下不會創造有利於病蟲害發展的環境；
- 種植抗黑星病或輕度感病的品種。對我國廣泛分佈和新引進的蘋果品種的感病性研究表明，Idagold、Jupiter、Cox Orange Spur、Tuxan、Cox Orange Kathegard、Akane和Polared等品種對黑星病輕度感病。高度感病的品種有：Fuji、Gloster-69、Starkrimson、Granny Smith、Golden Delicious、Mutsu、Jerseymac、Oray、Chadel、Kinsei、Orin；
- 平衡施肥和灌溉。應通過植物分析（葉片診斷）並基於獲得的產量和生長情況來監測礦質營養水平；
- 保持土壤表面無雜草。

白粉病病原*Podosphaera leucotricha* (Ellis and Everh.) E. S. Salmon不僅在我國，而且在所有種植這種水果的國家中，都是蘋果第二大經濟重要的真菌病害。

引起該病的真菌主要侵染葉片和枝條，極少侵染高度感病品種（如Jonathan和Moira）的果實。

必須同時進行蘋果黑星病和白粉病的防治，須知大多數已批准的殺菌劑對這兩種病原體都有效。

通過種植對白粉病較不感病的蘋果品種，如Golden Delicious、Melrose、Prima、Priscilla、Florina、Gala Beauty、Brina等，也可以減少針對白粉病的處理。當種植抗黑星病且對白粉病輕度感病的品種時，殺菌劑噴灑次數可減少50%。減少殺菌劑的使用也會導致殺蟎劑處理的減少，這是因為調節歐洲紅蜘蛛繁殖的捕食性蟎類密度更高。減少殺菌劑和殺蟎劑噴灑的結果不僅是成本顯著降低，而且保護了人類健康和環境，這無法用金錢衡量，但比節省財務資源更為重要。

此材料摘自2018年第6期《植物保護》期刊內容。

