

技 术 简 报

第 22 期

国家苹果产业技术体系

2013 年 5 月 2 日

春季低温多湿，加强‘寒富’苹果花腐病的防控

土壤与营养研究室 吕德国 刘国成

近年来，在冷凉气候区部分‘寒富’苹果树在展叶、开花期，发生严重的幼叶、花蕾、花瓣枯萎变褐，坐果后果面上出现褐色斑点，从果心处溢出酒精味的褐色粘液，失水后幼果变成僵果，后期伴有新梢枯死的现象，经调查确认为苹果花腐病。今年春季‘寒富’苹果产区普遍多湿、低温，苹果花腐病的防控是确保‘寒富’苹果高产稳产的重要措施。

一、发病规律及危害症状

病菌以病果、病叶、病枝上形成的菌核越冬。第2年春季侵入叶、花，引起叶腐、花腐。病叶、病花上产生的分生孢子侵入柱头，随着花粉管的生长通过花柱到达胚囊，使胚珠染病后引起腐烂导致幼果发病，再由果腐引起枝腐。

1、叶腐 叶腐在展叶期发病较多，发病初期叶尖、叶缘或中脉两侧产生红褐色小斑点，逐渐扩大呈放射状。病斑沿叶脉向叶柄发展，使叶片枯萎，空气潮湿时于病部产生灰白色霉状物（病菌的分生孢子梗和分生孢子）。

2、花腐 由叶腐蔓



延扩展至花梗、花蕾染病，花序呈黄褐色枯萎或变褐腐烂，花朵萎蔫、干



枯下垂。

3、果腐 开花正常，但当幼果长到黄豆粒大时果面上出现褐色斑点，从果心处溢出酒精味褐色粘液，失水后变成僵果。果腐是病菌从柱头侵入，随着花粉管而进入子房使胚珠发病，后穿透子房壁



而达果面。幼果豆粒大时果面出现褐色病斑，病斑处溢出褐色粘液，并有发酵的气味，很



快全果腐烂，失水后变为僵果，仍长在花丛或果台上。

4、枝腐 先在新梢上形成褐色溃疡病斑，枝腐部位下陷、干枯，病斑绕枝条1周后，枝条上部枯死。

二、发病原因

展叶期和花期多雨低温是诱导发病和流行的重要因素，其中以雨水最为突出，展叶期前后多雨低温有利于地面病源组织中的菌核产生子囊盘，易引致叶、花发病。开花期多雨，气温偏低，可使花

期延长，受侵染机会增多，易引致幼果发病。凡栽植过密、留枝过多、树冠郁闭、地势低洼、排水不良、管理不当、树势衰弱、花芽分化不充实。授粉树配置不当、品种单一等均可使花腐病加重。

1、气候影响 在干旱及半干旱的气候条件下，苹果花腐病很少发生。多年来，‘寒富’苹果栽植区域春季十年九旱，很少见到花腐病危害。但近年来冬春降水较多，平均气温比常年低，为病菌孢子的产生、传播、侵染提供了条件。

2、认识误区 有些果园怕麻烦、图省钱萌芽前后不喷药。当发生花腐病后，多数果农不认识这种病害，有的错误地认为是药害，没有及时喷药防治，错过最佳防治时机。有的喷药不对症，防治时间错误、方法错误、用药错误，药、水混合不匀、喷不匀，导致药物防治效果差，危害程度加重。

3、管理误区 修剪不合理造成树体枝叶量过多，通风透光差。果园有机质缺乏，元素比例失调，果园土壤酸化严重，抗病力降低。雨后果园积水不能及时排出，根系活力下降，树势衰弱。果园湿度大，为病菌孢子的繁殖、侵染提供了条件。

三、防治措施

1、清除病源 及时清除枯枝、落叶和落果等病残组织埋压至15cm以下土中，防止产生子囊盘。果树发芽前，全树和地面喷3-5波美度石硫合剂，地面喷布五氯酚钠100-200倍液以减少菌源。春季发病初期，结合修剪，剪除病枝，摘除病叶、病果。

2、生长季药剂防治 从果树萌芽到开花期（萌芽期、初花期、

盛花期)连续喷药 2-3 次,如这段时间高温干燥,喷 2 次药即可,第一次在萌芽期,第二次在初花期,如花期低温潮湿,果树物候期延长,可于盛花末期增加 1 次喷药。可喷 0.5 波美度石硫合剂、45%晶体石硫合剂 300 倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂 800 倍液、50%退菌特可湿性粉剂 800 倍液、64%杀毒矾 500 倍液和 70%甲基托布津可湿性粉剂 1200 倍液等。

3、果园管理 增施有机肥,按斤果斤肥的标准施入饼肥、腐熟的动物粪便,尤其重视钙、镁、硼、钾的施用,增强树势,提高抗病力;合理整形修剪,使树冠内通风透光良好,搞好夏季修剪,疏除徒长枝、重叠枝、外围交接枝、下垂枝,保持树冠内通风透光,增强果树抗病能力;新建果园要重视品种的合理搭配,避免单一品种的大面积栽培;花期进行人工辅助授粉预防果腐;雨后及时排水;旺树可通过喷2-3次150-200倍的PBO,替代环剥,维持强健树势。

报送:农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送:各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长

首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2013年5月4日印发
