

技 术 简 报

第 35 期

国家苹果产业技术体系

2012 年 7 月 9 日

套袋黑点病与苹果霉心病防治密切关联

病虫害防控研究室 李夏鸣

调研发现，许多套袋果园确定黑点病防治为重点，没有把霉心病防治列在重点防治范围，因此，花期喷药不够重视或所用杀菌剂种类不对。结果，尽管套袋前用了 2~3 次药剂防治黑点病，但采收时防效不理想。为什么？

套袋黑点病主要致病菌为粉红单端孢菌和互隔链格孢菌，苹果霉心病的主要致病菌也是这两种菌。苹果霉心病的防治关键时期是花期，此时花萼开张，花丝、花柱完全暴露在外，喷药剂可使花器全部着药。一旦进入幼果期，萼片收缩，大部分花丝、花柱被包裹起来，此期喷药，只能使暴露在外的小部分花器残体上着药，不能杀灭已经包裹在萼筒内残腐花丝、花柱上的病菌。套袋后，随着药效的逐渐丧失，残腐花器上的病菌会四处扩展，布满萼片和暴露在外在花丝、花柱上，成为黑点病的主要侵染源（图 1）。所以，黑点

病与霉心病防治密切关联。其防治要点为：

1、对越冬菌源进行彻底清理，减少病菌对花器的侵染。霉心病菌主要在树上的僵花、僵果、枯死短果枝以及树下的落果和果园周围的枯枝上越冬，应当在休眠期进行彻底清理，深埋或烧毁（图2）。

2、萌芽前对树体进行消毒。喷5Be石硫合剂或70%甲基硫菌灵500倍，也可以选用5%菌毒清100倍、45%代森铵200倍、70%百菌清500倍等药剂。

3、苹果花开30%和90%时各喷一次杀菌剂，可起到很好的防控效果。北方干旱地区花期如果未遇雨，可于落花初期喷药一次。50%多菌灵800倍、70%甲基硫菌灵1000倍对粉红单端孢菌效果较好；50%异菌脲（扑海因）1000倍、10%多氧霉素（宝丽安）1000倍、3%多抗霉素300倍对链格孢菌效果较好；80%代森锰锌800倍、70%百菌清600倍、43%戊唑醇4000倍、10%苯醚甲环唑3000倍等药剂对各种致病菌也都有较好的防效。

4、人工摘除花丝、花柱。落花期人工摘除花丝、花柱，除去病菌赖以生存的基物。此方法可以结合定果工作一道进行，只不过将定果工作提前到落花期。在有机果品生产技术中，此方法可能是防治苹果霉心病和套袋果实黑点病的唯一方法。

粉红单端孢菌侵染苹果果心导致心腐型烂果，套袋后侵染果皮引起黑点病；链格孢菌侵染果心导致果心发霉，套袋后侵染果皮引起红点病；两种菌在一起时，粉红单端孢菌更强势。所以，无论是霉心病防治还是套袋黑点病防治，在选择药剂时，应把对粉红单端

孢菌的控制作为重中之重。一些地区对霉心病防治很重视，例如，河南三门峡市在苹果开花前专门召开了霉心病防控动员大会，70%以上的果农都在花期喷施了药剂。通过了解，主要喷的药剂为多氧霉素或异菌脉，通过套袋前对二仙坡采集的幼果的剖查，发现防治霉心病效果很好，660个果中没有一个霉心病果，但却有50个心腐果（7.6%）。对山东肥城套袋前幼果调查情况类似，红星霉心病2.2%（3/135），心腐果17.8%（24/135），富士心腐果10%（35/349）。这些调查说明，套袋后发生黑点病的隐患还是存在的，今后需要调整思路 and 措施。

附图：



图 1 残腐花器上的粉红单端孢菌



图 2 树上的带菌僵果

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

2012年7月10日印发
