



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 4 卷 第 5 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2014 年 3 月 15 日

本期内容:

重点任务: 2014 年陕西省苹果病虫害周年管理方案
 2014 年甘肃省苹果病虫害周年管理方案
 2014 年新疆自治区苹果病虫害周年管理试验方案
 2014 年山西苹果产区病虫害周年管理方案
 2014 年山东、辽宁苹果园病虫害综合管理方案
 近期活动

基础资料: 全国 25 个综合试验站观测点近期的天气状况

专家门诊: 气生瘤的诊断

国外追踪: 安大略省苹果种植者面临许多挑战

2014 年陕西省苹果病虫害周年管理方案

病虫害防控研究室 孙广宇 郭云忠 陈汉杰

渭南综合试验站 梅立新

延安综合试验站 张军科

咸阳综合试验站 查养良

宝鸡综合试验站 张满让

月份	物候期	管理措施	防控对象
12 月 -2 月	休眠期	剪锯口涂药保护, 结合冬剪去除病枝和僵果。同时检查苹果树腐烂病病斑, 做到随发现随清除, 同时用药剂保护刮除过的病斑。使用药剂可用丙环唑、施纳宁或菌毒清。	腐烂病、轮纹病
3 月	萌芽期	刮治腐烂病病斑和轮纹病病瘤。腐烂病斑刮治宜早进行, 要刮干净, 最好从病健交界处横向多刮 3 cm, 纵向 1 cm 即可。消毒药剂可用丙环唑、施纳宁或菌毒清。 介壳虫发生较重的果园可用 25% 噻嗪酮 WP 防治, 兼杀其它越冬害虫。	腐烂病、轮纹病、介壳虫类
4 月上 中旬	花絮分 离期	防治霉心病, 全园喷施一次噻霉酮或多抗霉素。剂型以微乳剂、水剂或可湿性粉剂为宜。	霉心病
4 月下 旬	落花期	全园喷施噻霉酮或多抗霉素。锈病常发区宜选择使用三唑类或甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂, 如三唑酮、醚菌酯。剂型仍以微乳剂、水剂或可湿性粉剂为宜。	霉心病、锈病
5 月份	幼果期	落花后 10 天到套袋之前, 施药次数 2-3 次, 使用药剂宜以三	白粉病、锈病、

		唑类、甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂等与有机硫类保护性杀菌剂交替使用。这一时期幼果对药剂比较敏感，禁止使用铜制剂或乳油制剂。防治苹果黄蚜等蚜虫宜以烟碱类杀虫剂吡虫啉、噻虫嗪为主。防治鳞翅目害虫宜选择灭幼脲或噻虫啉、阿维菌素等，兼治红蜘蛛。 套袋前建议用 1.6% 噻霉酮微乳剂或 3% 多抗霉素可湿性粉剂防治霉心病。	轮纹病、早期落叶病、苦痘病、蚜虫、螨类、卷叶蛾，霉心病
6-9 月份	果实膨大期	涉及套袋后到秋梢旺长期。防控重点是早期落叶病和金纹细蛾，建议用波尔多液和三唑类、甲氧基丙烯酸酯类、有机硅杀菌剂交替使用或保护性杀菌剂交替使用，也可利用制剂波尔多液（必备）与其它药剂混配，以抗雨水冲刷，延长持效期。 防治金纹细蛾可选择悬挂性诱剂诱杀，或喷施灭幼脲、噻虫啉、毒死蜱、甲维盐等，兼治潜叶蛾。6-9 月份可用药 3-4 次，喷药时要兼顾枝干。	早期落叶病、轮纹病、炭疽病、螨类、金纹细蛾、旋纹潜叶蛾
10 月	果实着色期及采收期	去袋后遇降雨，注意防治轮纹烂果病和斑点落叶病，可选择苯醚甲环唑或甲基硫菌灵，剂型以微乳剂、悬浮剂、水分散粒剂、水剂或可湿性粉剂为宜。	轮纹病、斑点落叶病
11 月	落叶期	检查苹果树腐烂病，并及时刮除，涂抹保护剂。田园卫生，树干涂白。	早期落叶病、腐烂病、冻害

2014 年甘肃省苹果病虫害周年管理方案

病虫害防控研究室 孙广宇 郭云忠 李继平 陈汉杰

平凉综合试验站 马明

天水综合试验站 安维军

月份	物候期	管理措施	防控对象
12 月 ~ 3 月	休眠期	重点是刮治腐烂病斑，刮除枝干粗皮和老翘皮，对病斑处和剪锯口涂药保护。重病园可喷施 1 次施纳宁水剂，或腐必清、农抗 120、菌毒清、5 波美度石硫合剂。	腐烂病、干腐病、枝干轮纹病；叶螨类、蚜虫类、介壳虫类等
3 月下旬 ~ 5 月上旬	萌芽至花期	刮除腐烂病的病斑和轮纹病瘤，用丙环唑、果康宝、菌立灭、腐必清或农抗 120 等对伤口涂药消毒保护。 进入萌芽期，全园喷施 1 次 3~5 波美度石硫合剂或 40% 速扑杀乳油或 48% 毒死蜱乳油防治介壳虫及越冬害虫。 开花前后，建议用 1.6% 噻霉酮微乳剂或 3% 多抗霉素可湿性粉剂防治霉心病。	腐烂病、干腐病、枝干轮纹病、白粉病、霉心病、锈病、黑星病；蚜虫类、卷叶蛾、金龟子、介壳虫类等
5~6 月	幼果期	交替使用三唑类杀菌剂和保护性杀菌剂防治叶果病害，幼果对药剂比较敏感，这一时期禁止使用铜制剂或乳油制剂。施药次数宜 1~3 次，具体以降雨频次确定。药剂可选择使用	轮纹病、炭疽病、早期落叶病、黑星病、黄

		<p>戊唑醇、己唑醇、肟菌酯、醚菌酯及丙森锌、代森锰锌等。</p> <p>性诱剂诱杀成虫或药剂处理树盘下土壤防治桃小食心虫。药剂可选择辛硫磷、乐斯本、阿维菌素等。</p> <p>注意防治红蜘蛛，药剂可选择哒螨灵、螨死净、螺螨酯、阿维菌素等。</p> <p>应用灭幼脲 3 号或阿维菌素类药剂防治金纹细蛾或卷叶蛾。</p> <p>结合施药补钙或用硫酸锌、硫酸亚铁防治小叶及黄叶病。</p>	<p>叶病、小叶病等；蚜虫类、金纹细蛾、桃小食心虫、梨小食心虫、顶梢卷叶蛾、叶螨；缺钙症</p>
7~8 月	果实膨大期	<p>以内吸性药剂和波尔多液为主，防治苹果早期落叶病。用药以 2~3 次为宜。药剂可选择使用戊唑醇、丙环唑、氟硅唑、己唑醇、肟菌酯、醚菌酯及石灰倍量式波尔多液或制剂波尔多液（必备）等。</p> <p>性诱剂诱杀桃小食心虫和金纹细蛾，或用灭幼脲 3 号、杀铃脲等进行防治，如果不套袋，可用菊酯类或氯虫苯甲酰胺、毒死蜱等防治。</p> <p>注意防治红蜘蛛，药剂可选择哒螨灵、螨死净、螺螨酯、阿维菌素等。</p> <p>结合施药补钙。</p> <p>树干绑草把或捆绑诱虫带诱集越冬害虫和螨类。</p>	<p>斑点落叶病、黑点病、疫腐病、白粉病；桃小食心虫、山楂叶螨、二斑叶螨、金纹细蛾、卷叶蛾；缺钙症</p>
9~10 月	果实成熟期	<p>注意防治采前烂果</p>	<p>轮纹病、炭疽病、斑点落叶病</p>

2014 年新疆维吾尔自治区苹果病虫害周年管理试验方案

病虫害防控研究室 孙广宇 郭云忠 陈汉杰

伊利综合试验站 刘君

月份	物候期	管理措施	防控对象
1~3 月上旬	休眠期	防止鼠害，清扫落叶。	鼯鼠。
3 月中下旬~4 月底	萌芽期	剪锯口涂药保护，结合冬剪去除病枝和僵果。人工刮治腐烂病疤，伤口处选择丙环唑、施纳宁或菌毒清等药剂涂药保护。铲除苹果绵蚜越冬场所。	腐烂病、蚜虫
5 月上中旬	开花前后	现蕾期防治螨类、绵蚜和介壳虫。药剂可选择乐斯本、阿维菌素或螨死净等。刮除腐烂病疤。花前选择苯醚甲环唑、代森锰锌等预防黑星病。黑星病重病区花后再用一次杀菌剂，结合啶虫脒、吡虫啉、四螨嗪、阿维菌素等防除绵蚜、螨类和介壳虫。防治苹果小吉丁虫，剪除有虫枝。	黑星病、腐烂病、白粉病、霉心病、叶螨、介壳类、绵蚜、小吉丁虫等。
5 月中下旬~7 月上旬	幼果期	套袋前用药 1-2 次预防苹果黑星病、白粉病等，药剂宜以三唑类或有机硫类保护性杀菌剂为主，交替使用。这一时期幼果对药剂比较敏感，禁止使用铜制剂或乳油制剂。	黑星病、腐烂病、白粉病、叶螨、蚜虫、介壳

		绵蚜严重的果园，赶在越冬若蚜上树迁移前再用一次药剂。食心虫防治，提倡示范性诱剂迷向或诱杀防治，药剂可用菊酯类和有机磷。	虫、食心虫、小吉丁虫等。
7-9月	果实膨大期	果实套袋，预防果实病虫害。应用灭幼脲3号、阿维菌素、波尔多液或广谱性杀菌剂防治食心虫和果实病害。防治苹果小吉丁虫。	果实及叶部病虫害；食心虫、小吉丁虫等害虫。
10月	果实成熟期	采前喷布一次代森锰锌或甲基硫菌灵等药剂。	果实病害
11-12月	落叶期	树干涂白。	冻害

2014年山西苹果产区病虫害周年管理方案

病虫害防控研究室 国立耘 陈汉杰 曹克强 付学池

运城综合试验站 畅文选

太原综合试验站 田建保

物候期及月份	管理措施	防控对象
发芽前	结合冬剪去除病虫残枝和僵果，刮除腐烂病斑、涂药。对剪锯口可用甲硫萘乙酸、腐植酸铜或菌清进行涂抹保护，为了防止病毒病在株间的传播，先修剪健株后修剪病株，可用修剪工具消毒液对工具进行消毒。	腐烂病、枝干轮纹病、
花蕾分离期	全树喷施石硫合剂5度或复方多菌灵500倍液加毒死蜱1000倍，或25%戊唑醇2500倍，加毒死蜱1000倍。	蚜类、介壳虫、卷叶蛾、白粉病等。
谢花后（四月上中旬）至套袋前（5月中旬）	1) 对显露的腐烂病病斑进行刮治，根据情况，刮面要超出病部1cm左右，可涂药剂包括甲硫萘乙酸或腐植酸铜或菌清。 2) 杀菌剂可选用80%大生M—45可湿性粉剂800倍液、80%喷克可湿性粉剂800倍液、25%苯醚甲环唑水分散粒剂6000-8000倍液、50%多菌灵可湿性粉剂600-800倍液。保护性杀菌剂和内吸性杀菌剂交替使用。杀虫剂可选用25%灭幼脲3号悬浮剂1500-2000倍液或甲维盐，兼治多种鳞翅目害虫，杀蚜剂可选用20%蚜死净悬浮剂3000倍液或15%啶螨灵乳油2000-2500倍液或1.8%阿维菌素乳油3000倍液。 3) 喷药时可加氨基酸钙、硝酸钙等钙制剂。	腐烂病、斑点落叶病、轮纹病、白粉病、苦痘病、蚜虫、苹小、梨小、鳞翅目害虫等。
5月下旬	43%戊唑醇4000倍加1.8%阿维菌素2500倍加25%灭幼脲1500倍。（调查叶螨，1头/叶成螨，20%四螨嗪SC2000倍。蚜梢30%以上，喷洒10%吡虫啉2500倍液。）	枝干轮纹病、褐斑病、白粉病、锈病、蚜类、蚜虫、金纹细蛾
6月中旬	80%代森锰锌（大生M-45）800倍液加70%甲基硫菌灵（800倍）或3%多抗霉素可湿性粉剂600-800倍液加25%灭幼脲1500倍。叶螨2头/叶成螨，喷15%啶螨灵EC2500倍。	防治蚜虫、金纹细蛾、苹小、绵蚜、蚜类等

7月上中旬	结合天气预报, 降雨前喷保护性杀菌剂, 如波尔多液等; 下雨后喷铲除性杀菌剂, 如 43%戊唑醇 4000 倍、三唑锡 1500 倍、福星、苯醚甲环唑。同时对苹果树腐烂病病斑可用噻霉酮膏剂进行第 2 次涂药, 对主干及枝杈部位涂 1.6%噻霉酮膏剂 100 倍液或 45%施纳宁水剂 100 倍液; (卷叶蛾等虫梢率 5%以上, 喷洒 20%虫酰肼 SC1500 倍。)	轮纹病、褐斑病、蚜虫、螨类、鳞翅目害虫
7月下旬	氟硅唑 6000 倍液加 25%灭幼脲 1500 倍	褐斑病、轮纹病、苹小、金纹细蛾
8月中旬	80%代森锰锌(大生 M-45) 800 倍液或 10%苯醚甲环唑(世高) 2000 倍液, 调查螨类和金纹细蛾, 需要时再加药。结合夏季管理剪除病虫枝梢。	褐斑病、轮纹病、螨类鳞翅目害虫
8月下-9月上	如这一时期雨水多应再喷一次苯醚甲环唑	轮纹病、蚜虫、
10月底-11月	秋施肥, 根据树龄每亩施有机肥 2-4 方。或喷施代森胺水剂 400 倍液或喷布 5 度石硫合剂, 如绵蚜危害, 可加毒死蜱, 树干涂白。	增强树势, 预防腐烂病、轮纹病、冻害等, 防治绵蚜、螨类、白粉病等。

注意事项:

- 1) 谢花后 7-10 天开始喷药, 每隔 7-12 天喷一次, 至套袋前连喷药 3 次, 主要结合降雨情况, 雨多则多喷, 雨少则少喷。
- 2) 无论采用套袋栽培或不套袋栽培, 每次喷药都应该将药液均匀覆盖枝干及主干, 已达到防治腐烂病和轮纹病等枝干病害的目的。
- 3) 建议生长期避免喷洒毒死蜱和菊酯类农药, 如果要喷洒只能在发芽前喷 1 次。落花后尽量不喷, 对于鳞翅目害虫尽量使用昆虫生长调节剂类防治, 减少对天敌的伤害。

2014 年山东、辽宁苹果园病虫害综合管理方案

李保华 张振芳 董向丽

(病虫害防控研究室, 青岛农业大学)

苹果园病虫害的种类很多, 病虫害的防治需要综合考虑。除清园外, 苹果开花前用药两次, 第一次以防治枝干病害为主, 第二次以铲除越冬虫源为主, 并混杀菌剂保护花期幼嫩组织不受病原菌侵染。苹果谢花后套袋后用药 2-3 次, 以保护幼果为主, 并兼治各种病虫害, 重点针对轮纹病、霉心病、锈病、红蜘蛛、苹果小卷叶蛾、蚜虫等选择药剂。苹果套袋后山东省用药 4-6 次, 辽宁省用药 3-5 次, 6、7、8 月份各喷一次波尔多液, 中间穿插杀虫、杀螨剂和内吸治疗性杀菌剂, 主要用于防治枝干、叶部和果实病虫害。

一、苹果开花前病虫害综合管理措施

1. 春季清园后全树喷布一遍广谱性杀菌剂

主要作用: 1) 保护剪锯口, 防止新剪锯口在 4-6 月份被轮纹病菌和腐烂病菌侵染; 2) 铲除潜伏于树体表面和表层的病原菌。

用药时间：山东省一般在3月份中旬，辽宁省在3月下旬，苹果修剪清园后，降雨前。

建议方案：结合修剪，刮除腐烂病斑、轮纹病斑、死皮和老翘皮，清除枯枝、落叶和僵果，进行清园。清园后降雨前，成年大树喷高浓度的波尔多液，配比为硫酸铜:生石灰:水=1:2-3:60-100，或喷5波美度的石硫合剂。幼树全树涂波尔多浆，配比为硫酸铜:生石灰:水=1:3-5:20-30，再加1-2%的动物油、植物油或豆粉。

2. 开花前全园喷布第二次药剂

主要作用：1)消灭蚜虫、红蜘蛛、绿盲蝽、卷叶蛾等的初孵或出蛰的幼虫；2)保护苹果的幼嫩组织在花期不受白粉病菌、锈病菌、霉心病、花腐烂病菌等病害的侵染。

用药时间：苹果花露红至花序分离期。用药时间过早，害虫的出蛰量少，防治效果差；用药时间过晚对传粉昆虫的杀伤作用大。若温度偏高，花蕾发育速度快，用药时间应适当提前，若温度偏低，用药时间可适当延后。

用药考虑：兼治不同的病虫害，花前用药一般选择1-2种杀菌剂，1-2种杀虫剂和1种杀螨剂混合喷施。冻害严重的地区需加防冻剂。药剂的浓度可比生长期提高0.5倍到1倍使用。

建议方案：43%戊唑醇(好力克)SC2000-2500倍或40%氟硅唑(福星)EC4000-5000倍或25%丙环唑800-1200倍+35%氯虫苯甲酰胺(奥得腾)WG12500倍+31.5%翠康花果灵500倍液；

绿盲蝽、苹果绵蚜、梨圆蚧或日本球坚蚧越冬基数大时，杀虫剂改喷48%毒死蜱1500-2000倍或25%吡虫啉3000倍；

山楂红叶螨、二斑叶螨或苹果全爪螨越冬基数偏大时再加混24%啶·哒EC500-800倍或加5%唑螨酯(霸螨灵)SC1000-1500倍。

二、苹果谢花后至套袋前病虫害的综合管理方案

1、苹果谢花后第一次用药

主要作用：主要防治红蜘蛛、霉心病、苹小卷叶蛾和轮纹病，同时兼治蚜虫、锈病、白粉病、斑点落叶病等。

用药时间：谢花后第5-10天，山东省一般在5月上旬，辽宁省一般在5月下旬。用药时间主要根据害螨的种类确定，以山楂红叶螨为主的果园，谢花后7-10天用药防治效果最好。以苹果全爪螨为主要害螨的果园，用药时间再适当提前3-5天。

用药考虑：谢花后至套袋前，以保护幼果为主。防病、治虫、杀螨、补钙同时进行。可选用1-2种杀菌剂，1种杀虫剂，1种杀螨剂和1种补钙剂混用，混用药剂不能超过5种。苹果进入生长期，杀虫剂建议使用专化性强的药剂，不建议使用广谱性杀虫剂，如菊酯类、有机磷类杀虫剂。

建议方案：花期无雨：70%安泰生(丙森锌) WP800 倍或 75%代森锰锌(蒙特森、大生 M-45、山德生)WG800 倍+ 10%宝丽安(多抗霉素)WP1500 倍+ 20%虫酰肼(米满)SC1000 或 25%灭幼脲 SC1500 倍+24%螨危(螺螨酯)SC4000 倍或 20%四螨嗪(螨死净)+ 16%翠康钙宝 1500 倍。

花期遇雨或白粉病严重：杀菌剂改为 70%甲基硫菌灵 WP1500 或 10%苯醚甲环唑(世高)WG2500 倍+10%多抗霉素(宝丽安)WP1500 倍。

2、苹果谢花后第二次用药

主要作用：保护幼果和花器免受轮纹病菌、霉心病菌和黑点病菌侵染，同时兼治各种蚜虫、锈病、斑点落叶病、腐烂病、棉铃虫、红蜘蛛、康氏粉蚧等。

用药时间：第一次用药后的 10-15 天，山东省一般在 5 月中下旬，辽宁省在 6 月上旬。

建议药剂：前次用药后无有效降雨：75%代森锰锌(蒙特森、大生 M-45、山德生)WG800 倍或 70%甲基硫菌灵 WP1500 倍+25%吡虫啉 WP5000 倍+混 17%沃生钙 1500 倍。

前次用药后遇有效降雨：杀菌剂更改为 10%苯醚甲环唑(世高)WG2500 或 50%多菌灵 WP800。

锈病危害严重的果园：杀菌剂改用 75%拿敌稳(肟菌酯+戊唑醇)WG5000 倍。

3、苹果套袋前用药

主要作用：保护果实在套袋内不受病菌侵染和害虫的为害，同时铲除部分已侵染病菌。重点防治的病虫害包括轮纹病、黑点病和蚜虫，同时兼治金纹细蛾、螨类、炭疽叶枯病、褐斑病、斑点落叶病、腐烂病等。

用药时间：在套袋前的 1-3 天内喷施，药液晾干后才能套袋，山东省一般在 6 月上旬，辽宁省在 6 月中下旬。

建议药剂：上次用药后无有效降雨：68.75%(恶唑菌酮+代森锰锌)易保 WG 1200 倍或 75%代森锰锌(蒙特森、大生 M-45、山德生)WG800 倍+20%杀铃脲 SC6000 倍或 25%灭幼脲 SC1500 倍+16%翠康钙宝 1500 倍。

上次用药后有有效降雨：杀菌更改为 70%甲基硫菌灵 WP1500 倍或 10%苯醚甲环唑(世高)WG2500 倍或 50%多菌灵 WP800 倍。

炭疽叶枯病发病严重的果园：杀菌剂更改为 60%吡唑醚菌酯•代森联(百泰)WG1500 倍或 25%吡唑啉菌酯(凯润)EC1000 倍或 25%啉菌酯(阿米西达)SC1500 倍。

三、苹果套袋后病虫害的综合管理方案

1、6 月用药（山东）

主要作用：6月份重点针对褐斑病、轮纹病、炭疽叶枯病、红蜘蛛、银纹细蛾、腐烂病等用药，同时考虑斑点落叶病、苹果绵蚜、苹果小卷叶蛾等。

用药时间：袋后第一次药剂于6月中旬前后，持续阴雨期到来之前喷施。套袋后第二次用药在第一次用药后的15-20天。

用药考虑：6月份，我国北方地区有一个持续降雨期，持续降雨为褐斑病、炭疽叶枯病、轮纹病、腐烂病、斑点落叶病、黑星病等病菌的侵染提供了非常有利的环境条件，是全年防治病害的第一个关键时期，持续降雨期之前全园必须喷布一次持效期长的杀菌剂。第二次用药，以铲除侵染病菌、杀螨、治虫为主。

建议方案：

袋后第一次用药：波尔多液($\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200$)。

金纹细蛾或苹果绵蚜种群数量特别大时，混加30%桃小灵(氰戊菊酯+马拉硫磷)EC1000倍或48%毒死蜱1200倍。

红蜘蛛种群数量大时，混加5%唑螨酯(霸螨灵)SC2000倍。

袋后第二用药：75%肟菌·戊唑醇(拿敌稳)WG3000倍或43%戊唑醇(好力克)EC4000倍或40%氟硅唑(福星)EC8000倍或25%丙环唑3000倍+25%灭幼脲SC1500倍或20%虫酰肼(米满)SC1000倍+20%三唑锡WP2000倍或1.8%阿维菌素4000倍。

炭疽叶枯病严重的果园：杀菌剂更换为60%吡唑嘧菌酯·代森联(百泰)WG1500倍或18.7%吡唑嘧菌酯·烯酰吗啉(凯特)WG1000倍或25%吡唑嘧菌酯(凯润)EC1000倍。

苹果绵蚜为害严重的果园，混加25%吡虫啉WP5000倍。

2、7月用药（山东）

主要作用：7月份重点针对褐斑病、炭疽叶枯病、轮纹病、腐烂病、红蜘蛛、银纹细蛾等用药，同时考虑苹果小卷叶蛾、康氏粉蚧、食叶毛虫等。

用药时间：袋后第三次药于7月中旬前后，降雨前喷施。袋后第四次药在第三次用药的15-20天后施用。

用药考虑：7月份是我国北方地区的雨季，也是各种病菌侵染量最大的时期，雨季前全园需喷施一次波尔多液。15-20天后再喷一次内吸治疗性杀菌剂，同时混加杀螨、杀虫剂。

建议方案：

袋后第三次用药：波尔多液($\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200$)。

虫害特别严重时，混加30%桃小灵(氰戊菊酯+马拉硫磷)EC1000倍或48%毒死蜱1200倍。

红蜘蛛危害特别严重时，混5%唑螨酯(霸螨灵)SC2000倍。

袋后第四次药：75%肟菌·戊唑醇(拿敌稳)WG3000倍或43%戊唑醇(好力克)EC4000倍或40%氟硅唑(福星)EC8000倍或25%丙环唑3000倍+25%灭幼脲SC1500倍或20%虫酰肼(米满)SC1000倍。

炭疽叶枯病严重的果园：杀菌剂更改为 60%吡唑嘧菌酯·代森联(百泰)WG1500 倍或 18.7%吡唑嘧菌酯·烯酰吗啉(凯特)WG1000 倍或 25%吡唑嘧菌酯(凯润)EC1000 倍。

3、6-7 月用药（辽宁）

主要作用：6、7 月份重点针对褐斑病、轮纹病、炭疽叶枯病、红蜘蛛、银纹细蛾、腐烂病等用药，同时考虑斑点落叶病、苹果绵蚜、苹果小卷叶蛾等

用药时间：袋后第一次药剂于 6 月下旬，持续阴雨期到来之前喷施。套袋后第二次用药在第一次用药后的 15-20 天。7 月下旬用第三次药。

用药考虑：6、7 月份，我国北方地区的雨季，雨季的持续降雨为褐斑病、炭疽叶枯病、轮纹病、腐烂病、斑点落叶病、黑星病等病菌的侵染提供了非常有利的环境条件，是防治病害的第一个关键时期，雨季来临之前全园必须喷布一次持效期长的杀菌剂。第二次用药，以铲除侵染病菌、杀螨、治虫为主。

建议方案：

袋后第一次用药：波尔多液($\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200$)。

金纹细蛾或苹果绵蚜种群数量特别大时，混加 30%桃小灵(氰戊菊酯+马拉硫磷)EC1000 倍或 48%毒死蜱 1200 倍。

红蜘蛛种群数量大时，混加 5%唑螨酯(霸螨灵)SC2000 倍。

袋后第二用药：75%肟菌·戊唑醇(拿敌稳)WG3000 倍或 43%戊唑醇(好力克)EC4000 倍或 40%氟硅唑(福星)EC8000 倍或 25%丙环唑 3000 倍+25%灭幼脲 SC1500 倍或 20%虫酰肼(米满)SC1000 倍+20%三唑锡 WP2000 倍或 1.8%阿维菌素 4000 倍。

炭疽叶枯病严重的果园：杀菌剂更换为 60%吡唑嘧菌酯·代森联(百泰)WG1500 倍或 18.7%吡唑嘧菌酯·烯酰吗啉(凯特)WG1000 倍或 25%吡唑嘧菌酯(凯润)EC1000 倍

苹果绵蚜为害严重的果园，混加 25%吡虫啉 WP5000 倍。

袋后第三次用药：波尔多液($\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200$)。

虫害特别严重时，混加 30%桃小灵(氰戊菊酯+马拉硫磷)EC1000 倍或 48%毒死蜱 1200 倍

红蜘蛛危害特别严重时，混 5%唑螨酯(霸螨灵)SC2000 倍。

4、8-9 月份用药

主要作用：8、9 月份用药重点针对褐斑病、炭疽叶枯病、轮纹病、腐烂病、食叶毛虫、康氏粉蚧等，同时考虑斑点落叶病。

用药时间：袋后第五次药（山东）或第四次（辽宁）于 8 月中旬前后，降雨前喷施。以嘎啦为主栽品种的果园，喷药后再解袋。若病虫害较为严重，且 9 月份温度高、降雨多，需在 9 月上旬喷施喷药。

用药考虑：8 月份是北方地区全年降雨最多的一个月份，也是褐斑病、炭疽叶枯病、轮纹病和腐烂病等病菌侵染量最大的一个月份，若用药不及时会导致苹果大量落叶。

建议药剂:

袋后第五次用药: 波尔多液 ($\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200$)

未套袋的嘎啦果园: 杀菌剂更改为 75% 肟菌·戊唑醇(拿敌稳)WG3000 倍或 68.75%(恶唑菌酮+代森锰锌)易保 WG 1200 倍。

虫害严重时可混加 5% 甲维盐 EC5000 倍或混加 30% 桃小灵(氰戊菊酯+马拉硫磷)EC1000 倍。

袋后第六次(山东)或第五次(辽宁)用药: 杀菌剂可选用 10% 苯醚甲环唑(世高)WG2500 倍或 70% 甲基硫菌灵 WP800 倍或 40% 氟硅唑(福星)EC6000 倍+ 4.5% 高效氯氰菊酯 EC1000 倍。

嘎啦苹果采收后, 于 9 月上旬再喷施一次波尔多液。

5、解袋前用药

主要作用: 清理果园内的害虫与病菌, 防止解袋后为害果实。

用药时间: 解袋前的 1-2 天。

用药考虑: 果园病虫害严重或对果品要求较高时, 需考虑使用广谱性的杀虫和杀菌剂,同时可以考虑混加促进着色的药剂。

建议药剂: 50% 多菌灵 WP800 倍+4.5% 高效氯氰菊酯 EC1000 倍。

近期活动

➤ 2 月 24 日, 曹克强教授及团队成员王树桐教授等赴北京顺义, 观摩了岗位专家魏钦平研究员的试验果园, 就苹果园植保工作进行了交流, 准备安排实习学生落实 2014 年果园病虫害综合防控技术方案试验工作。

➤ 2 月 26 日, 应保定望都县万福园果树种植专业合作社王套兰会长的邀请, 河北农业大学园艺学院徐继忠教授和植保学院曹克强教授赴七里铺村进行春季果园管理的技术培训, 约 100 多名果农和果业局技术人员参加了培训, 在会上还发放了技术材料和书籍 100 余份。27-28 日, 曹克强教授赴邢台, 在木美土里公司和当地果业局的组织下, 分别在浆水镇和宋家庄镇进行了技术培训, 包括县乡技术干部在内的 260 余人参加了培训。



➤ 3月9-11日，岗位专家曹克强教授赴陕西，在华圣公司和当地果业局的组织下，分别在洛川和富县进行了苹果树主要病害防控技术培训，来自洛川、黄陵、富县和宜川的450余人参加了培训。培训结束后，赴眉县在果业局屈学农站长的陪同下考察了猕猴桃溃疡病的发生情况。

全国 25 个综合试验站观测点近期的天气状况

根据中国天气网 (<http://weather.com.cn>) 对分布在全国 25 个苹果试验站的气象资料进行了查询和记录，表 5-1 和表 5-2 分别列出了近期的日最低温度和降水情况。

根据表 5-1 可以看出，进入 3 月，各地温度逐步回升。牡丹江、特克斯、兴城试验站气温最低，日最低温度均未超过 0℃，银川、营口、太谷、庄浪、顺平，昌平试验站气温排名居中，日最低温度均未超过 10℃，其他试验站均出现了 10℃ 以上的日最低温度。

表 5-1 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 3 月上中旬日最低温度

日期	牡丹江	特克斯	银川	兴城	营口	太谷	万荣	庄浪	天水	昌黎	顺平	灵寿	昌平	洛川	旬邑	白水	凤翔	西安	泰安	胶州	烟台	民权	三门峡	昭通	盐源
26	-7	-19	0	-3	4	0	5	-3	3	-3	2	4	1	1	0	4	4	4	8	2	3	8	7	3	2
27	-6	-18	-5	-6	-4	-2	1	-5	0	-5	-1	3	0	-4	-3	1	2	4	3	1	1	8	4	4	8
28	-12	-13	-1	-9	-8	-1	1	-2	1	-4	-1	1	-2	-1	-3	0	2	3	2	-1	0	2	0	1	5
1	-13	-17	-4	-7	-5	0	1	-5	-1	-5	-1	0	-1	-3	-4	0	0	2	3	1	0	2	2	2	8
2	-14	-11	-4	-8	-7	-5	-1	-3	1	-4	-1	0	-3	-3	-3	-2	0	2	-2	-1	-2	0	0	1	7
3	-17	-15	-2	-9	-5	-4	3	1	4	0	-1	2	-1	-2	-1	-1	-2	3	1	1	3	1	4	1	5
4	-14	-14	-4	-3	-6	-1	3	-6	-2	-6	0	1	-1	-2	-3	2	2	4	4	-1	0	4	3	2	6
5	-18	-12	-5	-7	-6	-4	4	0	2	-5	-2	0	-4	-3	0	2	2	4	-2	-3	-1	3	3	4	8
6	-18	-10	-7	-7	-8	-5	3	-2	-1	-7	-2	-1	-4	-2	-2	1	1	2	1	0	-2	2	2	3	6
7	-18	-7	-4	-9	-5	-6	1	-1	1	-4	-3	-1	-5	-1	0	0	0	2	0	-2	-5	0	4	3	5
8	-12	-5	-4	-9	-5	1	3	-8	1	-5	2	3	-2	-1	0	1	-2	2	1	1	1	2	3	3	4
9	-14	-4	-4	-8	-7	-4	0	-4	-1	-6	-2	2	-2	-2	-2	-2	-1	3	-2	2	-1	3	0	4	2
10	-13	-6	-1	-10	-5	-3	5	3	5	-1	0	2	0	2	0	0	1	6	4	1	-2	5	5	5	4
11	-12	-11	2	-1	2	-1	8	3	7	-1	0	2	0	2	2	3	5	6	6	4	4	5	7	4	6
12	-7	-12	-2	-1	-1	1	6	-2	4	-3	5	6	5	1	-1	3	4	5	2	3	3	5	4	6	3
13	-13	-8	-4	-5	-4	-4	0	-6	2	-3	0	2	1	-4	-5	-2	1	3	-2	0	1	1	0	3	6
A	0	0	4	0	2	5.5	48	0.5	36	2	15.5	30	9	11	13.5	22	35	65.5	49	17	18.5	79	61.5	197	258
B	0	0	0	0	0	0	10	0	4	0	0	2.5	0	0.5	0	0	4.5	14	9.5	0	0.5	14.5	10.5	84	99.5
C	0	0	0	0	0	0	3.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	1	3.5	1.5	0	0	2	3	34.5	34.5

注：A代表5℃以上有效积温 B代表8℃以上有效积温 C代表10℃以上有效积温

从表 5-2 中可以看出，近期降水较少，仅牡丹江、特克斯、兴城、昌平、泰安、烟台、民权和三门峡试验站出现降水，且降水量均不足 5 mm，春季到来应注意及时补水。

表 5-2 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 3 月上中旬日降水量

日期	牡丹江	特克斯	银川	兴城	营口	太原	万荣	庄浪	天水	昌黎	顺平	灵寿	昌平	洛川	旬邑	白水	凤翔	西安	泰安	滕州	烟台	民权	三门峡	昭通	盐源
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	2.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.4	0	1.5	0	0	0	0
28	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.1	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0
9	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

预计未来 10 天（15-24），我国西部地区气温呈稳步上升趋势，气温由目前偏低将逐渐转为偏高；东部大部分地区气温多起伏，华北、东北平均气温基本与常年同期持平或偏高。新疆北部和西部、西北地区东部、东北地区有 1-5 mm 降水。主要天气过程如下：15-16 日，新疆北部和西部有小到中雪（雨），局部地区有大雪。16-17 日，华北、东北地区有 5 级左右偏南转偏北风，其中华北北部、东北地区西部等地的局部地区有扬沙或浮尘。18-20 日，受中等偏强冷空气影响，我国东部地区将出现一次较大范围的降水和大风降温天气过程。内蒙古东部、东北地区大部有小到中雪。

（张瑜 整理）

专家门诊

曹老师好！

冒昧给您写信非常抱歉，我是山东青岛一家肥料厂的推广员，最近在山西运城地区遇到很多果农反映苹果树树皮、树干基部、分支点上出现不明凸起，凸起初期像是青春痘一样，顶端是红色，基部颜色浅，凸起逐渐增多，颜色变深呈现黑褐色，有的凸起破裂干枯，有的出现类似害虫粪便一样的粉末甚至是白色网幕，后期发病枝干便枯死。在查了相关资料之后，仍然是一头雾水，请老师指点！

小王

诊断结果：这是气生瘤，是一种生理性病害，树之间不会相互传染，其发生和砧木关系很大，在高湿、高温和低光照情况下发展较快。一般情况下，气生瘤不会太影响果树生长，但是数量较多，个体较大时，对养分输送会产生影响，而且这些场所是病菌和

害虫的滋生地。根据国外资料，涂抹二甲苯能有效控制病瘤，早期用刀将其切除，也能抑制其发展。（曹克强）



图 5-1 苹果枝干上的气生瘤症状

安大略省苹果种植者面临许多挑战

【加拿大 Denis Langlois】

虽然联邦政府预测 2014 年对于加拿大农场主来说将会是另一个强势年，尤其是谷物和油籽行业。但 Brian Gilroy 指出，许多安大略省水果和蔬菜的种植者都在纠结。他说，安大略是生产苹果成本最昂贵的地方之一，原因在于劳动力成本和为了满足食品安全法规产生的费用都很高。一个苹果种植者生产成本的 35% 至 50% 会用于支付果园人工劳动的费用，再加上最低工资的持续上涨，使种植者雪上加霜、举步维艰。

Brian Gilroy 是加拿大园艺协会的代表，他说：“根据加拿大边境服务处提供的数据，加拿大消费的苹果有三分之二是在这里种植的。但是我强烈的感觉到这一数字并不准确。我认为这一数字需要颠倒过来，在加拿大消费的苹果三分之一来自国产，其他是进口的。”他又指出，如果加拿大-欧盟新的贸易协议导致加拿大苹果的进口和销售更加便宜的话，那么形势可能会变得更糟，高成本生产与低价格销售，两者之间很难竞争。Gilroy 提到有一个很受欢迎的新闻，即联邦政府在近期的一个承诺：将投入 700 万美元支持一个由加拿大园艺协会领导的新研究群体。

农业部长 Gerry Ritz 在上周尼亚加拉大瀑布地区举行的安大略水果和蔬菜大会上发

表演讲时指出这笔资金将用来支持行业专家、科学家和学者专注于研究减少成本投入并提高苹果和马铃薯的产量和商品率。Ritz 同时宣布，从联邦政府的“农业市场计划”中拿出 45 万美元在国际贸易展中帮助加拿大高质量苹果进行展示，旨在提高对新兴市场国家的出口潜力。

(金飞跃译，胡同乐校)

主 编：曹克强 **副主编：**国立耘、李保华、陈汉杰、孙广宇
责任编辑：刘丽、王勤英、王树桐、胡同乐、张瑜、杨军玉、王亚南
联系电话：0312-7528154, 13463270441 **邮箱：**appleipm@163.com
网 站：中国苹果病虫害防控信息网 (<http://www.apple-ipm.cn>)