



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 4 卷 第 21 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2014 年 11 月 15 日

本期内容:

重点任务: 苹果炭疽叶枯病综合防控技术示范调查报告
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

病虫害防控: 关于苹果树枝干问题的咨询
办好“果树卫士”，为果农朋友打造掌上植保服务平台

国外追踪: 美国农业部为中西部蜜蜂栖息地拨款
中国对美国红星和金冠苹果重新开放市场

苹果炭疽叶枯病综合防控技术示范调查报告

商丘苹果综合试验站 孙共明 曹依静 刘利民

苹果炭疽叶枯病是近年来制约黄河故道地区苹果产业健康发展亟待解决的重大技术难题，商丘试验站在前两年的试验示范基础上，2014 年根据果农的意见，本着经济高效的原则，进一步优化完善了防控技术方案，在产区河南、安徽、江苏等主产区示范基地开展了大面积示范应用，取得了理想效果。

2014 年 11 月 4 日~5 日，商丘苹果综合试验站邀请商丘市农业局祝洪海、刘伟国、苏成军、王新华、庞在本 5 位植保、果树专家，在砀山县农委苹果中心朱其高主任、民权县园艺站张丙孝主任的陪同下，对试验站设在安徽砀山、河南民权的以炭疽叶枯病为主要病害综合防控示范果园，进行了现场调查和防控效果评价。主要调查果树叶片发生炭疽叶枯病及受害情况。每个调查果园分别在五个不同的位置（东、西、南、北、中）各选取一株病害发生相对较重的苹果树，每株树在树冠不同空间选择 4 个大枝，调查病叶率（树上现存叶片中，可见病斑的叶片数量占总叶片的百分率）、落叶率（已脱落叶片数占现存叶片数与落叶数之和的百分率）。

砀山县示范果园位于砀山县良梨镇三坝集村，于存周等 4 户果农经营，面积 12 亩，金冠品种，树龄分别为 3 年生、8 年生、20 年生，示范技术方案为波尔多液与常规内吸杀菌剂交替使用。

3 年生金冠果园炭疽叶枯病病叶率 1.3%、褐斑病病叶率 18.1%，落叶率 8.5%；8 年生金冠果园炭疽叶枯病病叶率 3.4%、褐斑病病叶率 22.9%，落叶率 15%；20 年生金

冠果园炭疽叶枯病病叶率 0%、褐斑病病叶率 10.4%，落叶率 2.8%。据调查园果农反映，果实上未发现炭疽叶枯病病斑。

民权县示范果园位于民权县人和镇杨庄村，果农李合珍经营，面积 5 亩，秦冠品种，树龄 6 年生，示范技术方案为波尔多液与常规内吸杀菌剂交替使用。炭疽叶枯病病叶率 12.7%、褐斑病病叶率 26.8%，落叶率 35.4%；

示范园附近的常规防治果园，9 月上旬开始落叶，10 月中旬开始出现二次萌芽开花现象。

专家们根据实际调查结果及果农反映情况分析认为，波尔多液与常规内吸杀菌剂交替使用的防控技术方案，通过大面积应用实践检验，对防控苹果炭疽叶枯病等主要病害效果显著。



砀山示范园



民权示范园



常规防治园二次开花

近期活动

- 2014年11月12-13日，青岛星牌作物科学有限公司举办了青岛金苹果主题专修坊会议，来自公司和全国各地农资部门的180余名代表参加了会议，中国农科院果树所汪景彦研究员、河北农业大学曹克强教授、西北农林科技大学黄丽丽教授、青岛农业大学李保华教授应邀分别作了“我的果树缘”、“国外苹果生产见闻及对我国未来苹果植保的思考”、“苹果树腐烂病的防控基础”和“苹果树病害综合防治”等报告，12日晚上，汪景彦研究员、曹克强教授和黄丽丽教授还在公司举办的苹果专题沙龙上回答了与会代表提出的各类问题。通过此次活动，提升了参会人员的业务知识，加强了企业人员与专家之间的相互交流，收到良好的效果。



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 21-1 和表 21-2 分别列出了近期的日最低温度和降水情况。

11 月上中旬，全国各地的气温进一步降低，从表 21-1 中可以看出，近半试验站开始出现了 0℃ 以下的日最低温度，牡丹江试验站甚至出现了 -12℃ 的低温天气。万荣、凤翔、西安、胶州、烟台、民权、三门峡、昭通和盐源试验站气温相对较高，日平均最低温度均在 0℃ 以上。

从表 21-2 降水情况来看，除兴城、庄浪、昌黎、顺平、灵寿、三门峡和盐源试验站外，其他各个试验站均有降水，但累积降水量较小，均不超过 10 mm，与去年同期相比，降水量明显减小。降水最多的试验站为牡丹江试验站，累积降水量仅 7 mm。

表 21-1 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 11 月上中旬日最低温度

| 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 | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 30 | -3 | -4 | 7 | 9 | 9 | 10 | 11 | 6 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 8 | 7 | 10 | 9 | 11 | 14 | 14 | 14 | 11 | 14 | 11 | 5 | 6 |
| 31 | 0 | -4 | 3 | 6 | 6 | 8 | 11 | 1 | 6 | 10 | 10 | 10 | 11 | 7 | 5 | 8 | 9 | 10 | 13 | 12 | 11 | 14 | 13 | 7 | 3 | |
| 1 | 0 | -4 | 1 | 5 | 6 | 3 | 8 | -3 | 4 | 9 | 7 | 9 | 8 | 3 | 3 | 6 | 5 | 6 | 9 | 13 | 12 | 11 | 11 | 8 | 0 | |
| 2 | -2 | -3 | -3 | -1 | 4 | 0 | 3 | -5 | 2 | 6 | 5 | 4 | 5 | -2 | -4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 6 | 8 | 7 | 5 | 4 | 7 | |
| 3 | -3 | -3 | -3 | -1 | 6 | -4 | 0 | -4 | -1 | 3 | 3 | 4 | 4 | -5 | -5 | -1 | 1 | 1 | -1 | 5 | 7 | 4 | 1 | 4 | 6 | |
| 4 | 0 | 0 | -2 | -2 | 11 | -3 | 0 | -2 | 2 | 9 | 0 | 4 | 2 | -1 | -3 | -1 | 1 | 2 | 4 | 8 | 9 | 6 | 3 | 7 | 5 | |
| 5 | 5 | -1 | -2 | 3 | 7 | 2 | 6 | -1 | 4 | 9 | 4 | 8 | 4 | 4 | 0 | -1 | 6 | 7 | 5 | 10 | 9 | 9 | 9 | 5 | 4 | |
| 6 | -5 | -2 | -1 | -1 | 1 | -2 | 5 | -1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | -2 | -1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 6 | 7 | 6 | 8 | 3 | |
| 7 | -8 | -1 | -1 | -5 | -2 | 3 | 8 | 4 | 3 | -2 | 1 | 5 | 1 | 6 | 5 | 8 | 5 | 5 | 3 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | |
| 8 | -5 | -1 | 1 | -4 | -1 | 0 | 7 | 4 | 5 | 6 | 0 | 3 | -1 | 3 | 0 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 | 7 | 6 | 7 | 7 | 4 | |
| 9 | -8 | -2 | 4 | -5 | 3 | -2 | 6 | 4 | 5 | 1 | 0 | 3 | -1 | 4 | 4 | 5 | 6 | 8 | 2 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 4 | |
| 10 | -5 | -4 | 4 | -5 | 3 | -1 | 8 | 1 | 4 | 3 | -1 | 5 | 0 | 5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 1 | 7 | 5 | 5 | 9 | 7 | 4 | |
| 11 | -5 | -5 | 0 | -3 | 3 | 2 | 8 | -3 | 0 | 4 | 5 | 8 | 5 | 3 | -1 | 6 | 3 | 4 | 7 | 9 | 9 | 5 | 7 | 6 | 8 | |
| 12 | -7 | -8 | -3 | -7 | -4 | 1 | 4 | -2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | -2 | -2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | |
| 13 | -12 | -4 | -2 | -8 | -6 | -6 | 0 | -5 | -1 | -1 | -1 | -1 | 1 | -5 | -5 | -2 | 0 | 1 | -4 | 1 | 3 | 2 | 0 | 4 | 7 | |
| 积温 | 1375 | 1312 | 1948 | 1844 | 2036 | 1922 | 2522 | 1225 | 1992 | 2268 | 2593 | 2749 | 2635 | 1583 | 1444 | 2039 | 2103 | 2682 | 2610 | 2372 | 2320 | 2764 | 2691 | 1789 | 1596 | |

积温：10℃以上有效积温

表 21-2 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 11 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 |
|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|----|
| 30 | 0 | 0 | 3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.8 | 0 | 0 | 0 | 2.1 | 0 | 0 | 0 | 1.7 | 0 | 0.8 | 23.3 | 4.1 | 0.6 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 0.4 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 1.4 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.3 | 2.3 | 0.6 | 0.6 | 5.2 | 0.2 | 0.3 | 13.2 | 2.8 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0.1 | 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 |
| 3 | 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 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.6 | 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 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 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 | 0 |
| 7 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.1 | 0 |
| 8 | 0 | 2.4 | 3.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0.1 | 5.1 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 5.4 | 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 | 0.2 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.1 | 0 |

预计未来 10 天（11 月 14-23 日），西南地区东部、华南西部和北部等地降雨量有 10-30 mm，其中华南北部和江南西部等地的部分地区有 40-70 mm，降水量比常年同期略偏多；我国其余大部地区降水接近常年同期或偏少。未来 10 天西南地区东部气温略偏低，其中贵州、江南西南部、华南西部部分地区气温偏低 1-2℃，我国其余大部地区气温接近常年。主要天气过程如下：14-16 日，长江中下游及其以北地区气温下降 3-6℃；西北地区东部、华北北部、东北地区南部有小雨（雪）或雨夹雪；华北南部及南方大部地区将有小到中雨，部分地区有大雨。20-23 日，我国中东部大部还有一次降水过程，其中西北地区东部、华北西部和北部、东北及新疆北部等地有小雨（雪），江南西部、广西北部局地有大雨。

（张瑜 整理）

关于苹果树枝干问题的咨询

河北农业大学植物保护学院 张瑜 曹克强

陕西省华圣果业公司胡苗苗询问以下图片是什么问题？另外询问冬前对病害有哪些防控措施。

经病虫害防控研究室老师诊断，给出以下判断：图 21-1 疑似是由于外伤加干腐病菌侵染造成；图 21-2 是修剪后形成的愈伤组织；图 21-3 是机械损伤；图 21-4 是由日灼造成；图 21-5 是由一种外伤造成，属于生理性病害，不会造成传染。



图 21-1 因外伤加轮纹病菌侵染造成的症状



图 21-2 剪口愈合后的愈伤组织



图 21-3 因机械损伤造成



图 21-4 日灼在枝上造成的伤害



图 21-5 因外伤造成的伤害

冬前管理建议，一是去除病残体，将带有轮纹病的枝段如图 21-1 去除，不然明年还会传染；二是冬前树干涂白（或轮纹终结者），可以防冻、防日灼、防轮纹病；三是冬前灌冻水，有利于幼树安全越冬。

办好“果树卫士”，为果农朋友打造掌上植保服务平台

河北农业大学植保学院 张瑜 曹克强

中国是世界第一大苹果生产国，栽培面积和总产量均居世界首位。然而，苹果品质和单产与发达国家相比还有很大差距。目前我国苹果生产主要建立在千家万户分散经营管理的模式之上，生产方式落后，抵御自然灾害能力十分薄弱。尤其是落后的病虫害的防控水平，是制约我国苹果发展的主要因素。

科学信息传播网络不健全，也严重影响了我国病虫害防控水平的提高，一方面腐烂病、轮纹病、病毒病等重大急难病虫害严重威胁着苹果产业，严重影响着果农收入及果业可持续发展，广大果农急需科学有效的病虫害防控技术及相关信息解燃眉之急；另一方面，由于传播的网络等手段不健全，国家级专家防控上述病虫害的先进的研究成果及产品技术，难以及时告知更广大的果农。

随着智能手机越来越普及，微信已经慢慢的走向大众化。相对于 PC 电脑而言，操作简单，携带方便，互动及时，越来越多的果农朋友开通了微信。与传统电话相比，微信支持文字、图片和语音的交流方式，加上低廉的费用，成为当前植保服务最佳的工具。信支持文字、图片和语音的交流方式，加上低廉的费用，成为当前植保服务最佳的工具。

鉴于这种形式，我们苹果病虫害防控研究室于 2014 年 6 月 5 日开通了微信公众平台“果树卫士”（图 21-6），除节假日外，我们安排专人值班，每天定期发送苹果生产技术和相关的国外最新动态，回答果农的提问，为广大果农朋友提供在线诊断和植保技术服务。截至目前，累计发送图文消息 79 条，阅读和转发次数累计超过 35600 余次，回答果农问题累计 342 条，关注人数达 1079 人（图 21-7），受到广大果农朋友的一致好评。



图 21-6 “果树卫士”微信平台

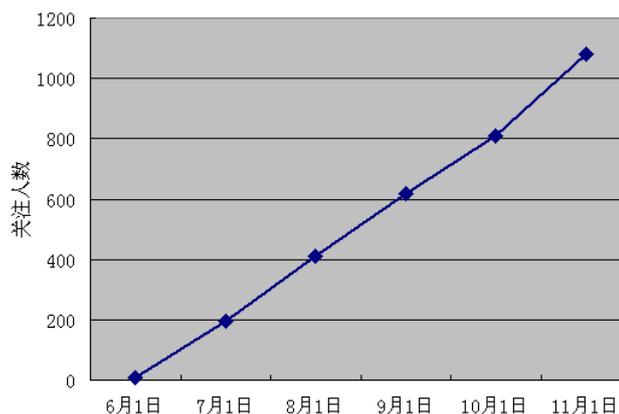


图 21-7 “果树卫士”微信平台 2014 年 6-11 月关注人数

美国农业部为中西部蜜蜂栖息地拨款

美国农业部为了帮助美国中西部的农民和农场工人提高蜜蜂的健康状况，投资 400 多万美元来提供技术和资金上的帮助。

“未来，美国的食物供给要依靠蜜蜂，这也是美国农业部提高蜜蜂种群健康的一个原因。”农业部长 Tom Vilsack 在一个新闻发布会上说。“我们在理解有关‘蜜蜂群体崩溃紊乱’和‘蜜蜂群体健康’这个关系上已经有了显著的成果，有了这项资金，我们可以在更广阔的区域与农民和农场工人合作来应用这些知识。”

据美国农业部报道，美国大约价值 150 多亿的农作物靠蜜蜂来传粉，其中包括 130 多种水果和蔬菜。美国农业部自然资源保护局的这项工作主要针对美国中西部的 5 个州：密歇根州、明尼苏达州、北达科他州、南达科他州和威斯康星州。

这一投资是对今年早些时候一个 300 万美元的成功试点投资的更新和扩展，并使之持续拥有较高回报，Vilsack 说。这一工作同时也对 2014 年 6 月总统备忘录做出了贡献，即发布一个联邦政策来提升蜜蜂和其他传粉动物的健康，这将引导美国农业部在自然资源保护项目中扩大面积和（野生动物）饲用价值。

资金将会通过环境质量激励计划提供给生产者，申请将于 12 月 21 日星期五截止。

从 6 月到 9 月，美国的中西部占商业管理蜜蜂栖息场所的 65% 以上。这是一个关键时期，在这广阔的地界里，蜜蜂需要丰富多样的食物，建造一个结实的蜂房来度过冬天。

这一资助将为农民和农场工人实施保护措施提供行动指南和技术支持，旨在为蜜蜂提供安全多样的食物资源。适当的覆盖作物或者牧场和草地管理会通过减少土壤流失，从而给种植者带来益处——提高土壤肥力、防止入侵物种，也为蜜蜂和其他授粉动物提供高质量的饲料和栖息场所。

今年，几个州的自然资源保护局都设立了附加资金进行类似的活动，包括加利福尼亚——运用全美国一半以上的商业蜜蜂帮助杏仁果园和其他农田授粉，俄亥俄州和佛罗里达州也是如此。

“2014 农业预算将授粉动物放在很高的优先位置，这一保护活动是美国农业部帮助提升授粉动物栖息场所的工作，”Vilsack 说。农业研究局在全国范围内有 4 个实验室对蜜蜂遗传学、育种、生物学和生理学进行全方位研究，特别是蜜蜂的营养学、病虫害防控、杀虫剂的影响，以及这些因素之间的相互作用。粮食和农业国家研究所支持在赠地大学进行蜜蜂研究。

动植物卫生检验署进行全国范围内的蜜蜂病虫害调查，并且提供边境检验以防新的为害蜜蜂的害虫进入美国。农场服务署和自然资源保护局通过一些项目诸如保护计划和环境质量激励计划为蜜蜂改善饲料和栖息地。林业局正在国家森林和草原恢复、改善和/或恢复传粉动物的栖息地，并进行传粉动物研究。

此外，经济研究处目前正在考察传粉动物问题的直接经济花销和与之相关的间接经济影响，并且国家农业统计局做了一个小范围蜂蜜产量、蜂群数量、价格以及产品价值的调查，旨在为其他一些机构的研究提供必要的数据库。

（李婷译，胡同乐校）

来源: Fruit Growers News (<http://fruitgrowersnews.com>)

中国对美国红星和金冠苹果重新开放市场

美国农业部动植物卫生检验署已经正式宣布恢复红星和金冠苹果从华盛顿州出口到中国市场，立即生效。

据华盛顿苹果委员会(WAC)，在 2012 年 8 月中国对华盛顿苹果关闭口岸，中国政府拒绝给中国进口商发放进口许可证，是因为担忧当时（在华盛顿的苹果中）发现的一种在中国尚未发现的真菌。两国政府经过两年的谈判，通过最近的实地考察，中国官员逐渐缓解了对无症状的成熟苹果传播这种病害的担心。两国政府达成的协议呼吁，通过改良的园艺、包装和抽样检验等程序加强在华盛顿的控制措施。

根据 WAC，尽管中国是世界上最大的苹果生产国，她也是华盛顿苹果的主要市场，在 2010-11 年销量达到了 54446 吨，使其成为该年度第四大出口市场。

“很明显，随着中产阶级越来越愿意购买高品质的苹果，中国对华盛顿苹果有巨大

的潜力”，WAC 的总裁 Todd Fryhover 说。“随着我们今年的大丰收，中国消费者将再次有机会享受华盛顿苹果，我们的种植者将获得重要的增长市场。”

根据 WAC，美国出口苹果的 90% 多产自华盛顿州。

美国苹果协会主席 Jim Bair 说：“重新获得这一重要市场和扩大到所有州的所有品种对苹果协会和整个行业来说是头等大事。”

（李云浩译，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、胡同乐、王树桐、张瑜、杨军玉、王亚南

联系电话：0312-7528803, 18348919991 **邮箱：**appleipm@163.com

网 站：中国苹果病虫害防控信息网 (<http://www.apple-ipm.cn>)

全国苹果病虫害防控协作网 (<http://www.pingguo-xzw.net>)

微信平台：果树卫士