



# 苹果病虫害防控信息简报

## Apple Pest Management Newsletter

第 3 卷 第 15 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2013 年 8 月 14 日

### 本期内容:

**重点任务:** 咸阳南部发生苹果炭疽叶枯病危害及防治建议

涝雨过后需加强苹果园的后管理

**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:** 苹果园蜗牛为害的初步观察及防控

近期苹果病虫害发生实况

**国外追踪:** 八月——是该修剪苹果树的时间吗?

\*\*\*\*\*

## 咸阳南部发生苹果炭疽叶枯病危害及防治建议

咸阳综合试验站 查养良 贾育恒 孙芳娟 苏勃海

病虫害防控研究室 李保华

7 月 24-26 日,咸阳市兴平、礼泉县果农反映,早熟品种嘎拉苹果树叶片发黄、变黑、干枯脱落,果实果面出现许多小斑点等症状。咸阳苹果综合试验站联合咸阳市植保部门,在第一时间进行了实地调查。经植保部门和西北农林科技大学植保专家田间症状观察和室内镜检分析后,初步确定为苹果炭疽叶枯病所致,非农药药害,这是在咸阳产区发生的一种新病害。咸阳试验站立即与国家苹果产业技术体系岗位专家李保华教授联系,讨论并提出了苹果炭疽叶枯病防治建议。

### 一、苹果炭疽叶枯病发生情况

#### 1、危害症状

发病初期叶片出现黑色坏死病斑,病斑边缘模糊,在高温、高湿条件下,病斑扩展迅速,1-2 天可蔓延至整张叶片,整张叶片变黑坏死。发病叶片失水后呈焦枯状,随后脱落。当环境条件不适宜时,病斑停止扩展,在叶片上形成大小不等的枯死斑,病斑周围的健康组织随后变黄,病重叶片很快脱落,当病斑较小、较多时病叶的症状酷似褐斑病。果实发病仅形成直径 2-3 mm 圆形坏死斑,病斑凹陷,周围有红色晕圈(图 15-1)。



图 15-1 苹果炭疽叶枯病在果实和叶片上的为害状

## 2、发生程度

咸阳市兴平、礼泉、乾县均有不同程度的发生，其中兴平、礼泉早熟嘎拉果园偏重发生，礼泉部分秦冠果园偏重发生，兴平富士果园也有零星发生。具体发生情况如下：礼泉县发生面积 2000 多亩，严重的面积 1000 多亩，主要发生在城关、新时、时德、骏马、西张堡、烟霞、赵镇、建陵等 8 个乡镇。偏重发生果园，病株率 90%，病叶率 70%，病果率 75%；最严重的果园，病株率 100%，病叶率 100%，病果率 100%。兴平发生面积 6300 亩，重发面积 180 亩，主要发生在南市、南位、马嵬、店张等村。发生严重果园，病株率 100%，95% 以上的叶片感病，落叶率 85%，病果率 35%（图 15-2）。一般发生果园，发病株率 35%，30% 叶片感病，落叶率 5%，病果率 3%。乾县发生面积 50 亩，主要是临平镇枣新村、临平村等，周城镇董城村、南齐村等，病株率 14%；病叶率 11%。



图 15-2 苹果炭疽叶枯病全树发病

## 二、防治建议

1、彻底清除地面的落叶，埋入地下。清除地面上的落叶，主要为了减少子囊孢子的数量，降低病炭疽叶枯病菌传入周围果园的可能性。同时，密切监视发病果园周围 20 公里以内嘎拉、秦冠和金冠果园，这些果园一旦发病需及时防治，并彻底清除菌源。

### 2、药剂防治方案

防治方案一：以波尔多液为主，与三唑类杀菌剂交替使用。波尔多液最大的优点是持效期长，但波尔多液会存在影响果实着色，污染果面等问题。波尔多液提倡雨前喷施，使用浓度为  $\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2-3:200-240$ ；喷施波尔多液 10-20 天后，可喷施五唑醇、

咪鲜胺等三唑类杀菌剂；三唑类杀菌剂喷施 5-10 天后，再喷施波尔多液；连续阴雨期，用药的间隔期应适当缩减。

防治方案二：以百泰、代森锰锌等保护性杀菌剂为主，与三唑类杀菌剂交替使用。保护性杀菌剂建议雨前使用，5-10 天后再喷施三唑类内吸性杀菌剂；喷施内吸性杀菌剂 5-10 天后再喷施内吸性杀菌剂。没有降雨时，用药间隔期可适当延长；但连续阴雨期，间隔期应适当缩短。

防治方案三：以保护和内吸内治的混配药剂为主。当天气预报有降雨时，在降雨前喷施一次药剂；下次降雨之前，如果药剂的持效期已过，必须再次喷药。遇连续降雨时，降雨间隔期需喷施杀菌剂。

\*\*\*\*\*

## 涝雨过后需加强苹果园的后管理

病虫害防控研究室 李保华 张振芳 王彩霞

育种与资源利用研究室 戴洪义

土壤与营养研究室 姜远茂

7 月份山东地区出现持续 20 余天的降雨，全省平均降水 341.4 mm，其中 9 县市的降水量超过 500 mm，包括烟台的招远 632.4 mm、龙口 608.4 mm、长岛 564.3 mm、莱州 578.0 mm。本次降雨对当地苹果生产带来严重不利影响。

8 月初，作者沿 G15、213、302、211、217、206、304 等路线，沿线考察了招远、莱州、龙口、栖霞、蓬莱、莱阳等地的部分果园，有关情况报道如下：

### 一、本次降雨已造成的危害

降雨所形成的涝害已造成死树沿途所见 70 余个果园中，约有 1/3 的果园，出现叶片已完全焦枯的死树。其中，招远、莱州、龙口等地的平地 and 涝洼地果园受害较重。作者重点考察了 12 个涝害严重的果园，所考察的 12 个果园死株率超过 50%(图 15-3)。其中，受害最严重的果园共 240 株 6 年生富士，8 月 1 日考察时，已有 220 株树的叶片已经焦枯，无生还的可能(图 15-4)。

叶部病害发生严重作者所考察的以嘎啦为主栽品种园片中，大部分都不同程度的发生了炭疽叶枯病。发病严重的果园，截止 8 月 1 日，落叶率已超过 70%，果实发病率已达 100%(图 15-5)。所考察的富士果园中，约有 1/3 园片因褐斑病的危害导致不同程度的落叶。落叶严重的园片，落叶率已超过 50%(图 15-6)。

果实病害已呈现严重发生趋势嘎拉果园中除发生炭疽叶枯病外，果实炭疽病已进入流行初期(图 15-7)部分果园中的病果率都在 3%~5%之间，若再遇持续 5~7 天的连续阴雨，将导致果实大量发病。套袋苹果的黑点病已开始发病(图 15-8)，一般果园的病



果率约在 1%左右，发病严重的果园已超过 30%。本次降雨还造成疫腐病菌大量侵染，大部分调查果园中都有疫腐病果（图 15-9），重病园病果率达 10%左右。



图 15-3 莱州 20 年生富士 200 株，死树 160 株

图 15-4 龙口市 6 年生富士 240 株，死树 220 株



图 15-5 招远蚕庄的嘎拉果园，落叶 70%以上，果实 100%发病，图为炭疽叶枯病在果实上的危害状

图 15-6 招远蚕庄的嘎拉苹果园，落叶率 60%以上，果实 100%发病，图为树体落叶情况



图 15-7 嘎拉苹果果实上炭疽病已进入初发期，图为嘎拉苹果上的炭疽病斑



图 15-8 套袋富士苹果黑点病已开始发病，图为 7 月 29 日所拍到的黑点病症状



## 二、本次降雨的潜在危害

可能会导致根部病菌大量侵染受涝果园，根系受到损伤，若不能及时恢复，危害根部的病原菌可能借机从受损部位侵入根部，并在受损根内迅速生长扩展，导致部分根系死亡，严重削弱树势，甚至造成死树。

可能会导致腐烂病疤大量复发和轮纹病菌大量侵染，长时间的降雨会使苹果树枝干外露的木质部被雨水浸透，潜伏其中的腐烂病菌获得充足的水分后，能再次生长，并扩展到达皮层，导致明年春季腐烂病疤大量复发。涝害会使潜伏于枝干的轮纹病菌迅速扩展形成干腐病斑（图 15-10），产生并释放大量孢子，于生长后期和明年侵染枝干和果实，形成新的发病高峰。



图 15-9 降雨期间疫腐病菌大量侵染树体下部未套袋果，图为疫腐病在果实上的危害状



图 15-10 树体受涝后，枝干上的轮纹病菌迅速扩展形成干腐斑，这些病斑 3 周后将产生大量分生孢子

可能导致生长后大量落叶和果实严重发病本次降雨已导致叶枯炭疽病菌、炭疽病菌、褐斑病菌大量累积。若 8~9 月份再出现超过 7 天的连续降雨，会导致病菌大量侵染果实和叶片，造成苹果生长后期大量落叶和果实严重发病。

## 三、补救措施

1. 及时开沟排涝。对于积水的果园及时开沟排涝，排出果园内积水；排水后及时深度划锄，增加土壤的透气性；扶正树体，培土固定，但根颈处不能培土过厚，以防止根颈腐烂；在树体根部吸收能力恢复到正常水平之前，不建议施肥，以避免再次伤根。
2. 及时喷药保叶保果。嘎拉苹果在采收之前建议喷施 1~2 次残效期较长的有机杀菌剂，

尤其注意每次降雨前喷药，雨后喷药治疗对于炭疽病效果很差。嘎拉苹果采摘后，全树喷布一遍波尔多液，一方面保护好未脱落的叶片，防止二次开花；另一方面铲除部分侵染枝条的病原菌，减少明年的侵染菌源。对于富士等晚熟品种，雨后及时喷布一遍三唑类杀菌剂，以铲除降雨期间侵染的病原菌；5~7 天后再喷布一次波尔多液( $\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:2\sim 3:200\sim 240$ )；若 8 月份雨水较多，8 月下旬再喷施一次内吸性杀菌剂。

3. 注意防治枝干病害对幼树园和涝害严重的果园，全树涂刷一遍波尔多浆( $\text{CuSO}_4:\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:3\sim 4:15\sim 25$ )，一方面可防治枝干病害，另一方面防止受涝树体枝干因落叶后受暴晒，导致日灼伤和流胶。及时清除枯死枝条，刨除死树，以清除果园内的轮纹病菌；每次喷药都均匀的喷布到枝干上，以防治枝干轮纹病和腐烂病。
4. 摘果保树。对于受害较重的树体，及时摘除或疏除树上的果实，并保护好叶片，使根部养份能得补充，以恢复树势。树势恢复后，结合病虫害防治喷施叶面肥，如 0.3 % 尿素液+0.3 % 磷酸二氢钾液，每 7~10 天 1 次，连喷 2~3 次。
5. 根际追肥。待根系功能恢复后，及时松土，每株施沤熟粪水或沼液等 10~25 kg+尿素 0.1~0.25 kg，也可在树冠滴水线下开浅沟施入复合肥 0.2~0.3 kg 后覆土。
6. 适度修剪。重灾树修剪稍重，轻灾树轻剪。对灾后落叶的树及时修剪枯枝，回缩到健康枝段部位。全树剪去枯枝、病虫枝、交叉枝、密生枝、纤弱枝、徒长枝、下部低垂枝，并进行抹芽控梢，使树体通风透光。

\*\*\*\*\*

## 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 15-1 和表 15-2 分别列出了近期的日最高温度和降水情况。

根据表 15-1 可以看出，近期各个试验站温度有不同程度升高，大多数试验站日最高温度超过 30℃，且在 10 天以上。其中太谷、万荣、西安、泰安、胶州和民权试验站近 14 天的日最高温度均在 30℃ 以上，是全国较热的地方，西安更是出现了 38℃ 的极端高温天气。庄浪和盐源试验站气温相对较低，最高温度均未突破 30℃。从积温角度看，与去年同期相比积温值均偏高。

从表 15-2 降水情况来看，近期是各地均出现了不同程度的降雨，但降雨量不大。仅庄浪、昌平和昭通试验站的降水量超过了 50 mm，昭通降水量最大为 104 mm。牡丹江、特克斯、银川、旬邑和白水试验站降水量较小，均不足 10 mm，其中牡丹江试验站降水量最小仅为 3.1 mm。

预计未来 10 天 (14-23 日)，主要降雨区位于东北、华北及云南西部和南部，上述大部分地区累计降雨量有 30-70 mm，其中东北等地的部分地区有 100-180 mm。主要天气过程如下：15-18 日，西北地区西部和东部、华北、东北地区、黄淮北部、

及西南地区将有小到中雨，其中东北及云南西部和南部等地的部分地区有大到暴雨，局地大暴雨。

表 15-1 全国 25 个综合试验站所在县 2013 年 8 月上中旬日最高温度及有效积温

日期	牡丹江	特克斯	银川	兴城	营口	太原	万荣	庄浪	天水	昌黎	平顺	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
30	28	30	35	27	28	32	33	28	31	29	34	36	35	29	29	30	32	34	32	30	29	33	36	29	22
31	29	32	34	28	27	34	33	27	30	32	31	32	32	29	30	31	35	37	33	31	29	35	36	30	24
1	30	33	34	28	30	31	31	28	31	28	28	28	27	28	28	29	30	33	31	30	30	33	32	27	22
2	28	33	33	29	29	32	32	27	30	29	29	29	28	29	27	27	31	32	31	31	30	32	28	28	23
3	29	32	32	30	30	33	33	28	31	30	30	30	30	30	29	29	31	36	32	31	33	33	29	28	23
4	30	32	33	29	31	31	35	29	32	31	31	31	31	30	28	30	33	36	32	31	33	34	30	28	24
5	29	32	32	30	32	32	36	28	31	31	32	32	32	31	30	31	33	37	33	33	35	35	31	28	24
6	30	31	32	30	30	33	35	28	32	32	32	34	34	31	31	34	35	38	34	35	35	35	36	28	26
7	30	31	27	30	32	33	36	28	32	32	33	34	32	31	31	34	35	38	34	35	35	35	36	28	26
8	28	34	33	28	29	31	32	28	30	30	31	31	32	27	29	30	32	34	31	32	30	33	31	28	25
9	31	26	35	33	30	32	32	24	27	34	34	36	38	28	28	30	29	32	32	34	33	32	33	27	22
10	29	28	32	32	31	34	35	25	29	35	34	35	35	29	29	33	31	36	34	34	33	36	36	27	22
11	33	20	33	30	33	30	35	24	27	31	33	33	30	27	28	33	29	35	36	34	33	38	36	26	21
12	32	21	36	29	30	30	32	27	31	30	30	31	30	28	28	30	31	34	33	32	33	36	32	22	21
积温	1156	955	1485	1233	1307	1529	1864	919	1430	1397	1614	1699	1607	1263	1173	1566	1556	2060	1697	1436	1406	1914	1915	1409	1081

积温：10℃以上有效积温

表 15-2 全国 25 个综合试验站所在县 2013 年 8 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	平顺	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
30	0	0	0	0.4	10	0	0	2.8	0	1.4	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	1	15.1	7.8	3.4	0	28.6	4.6
31	0	0	0	0	0	0	21.9	0.2	0	0	12.3	21.3	49.5	6.5	0.1	0	10.6	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	3	14.6	2	4.3	1.4	4.4	1.7	2.7	0.6	7.2	0	27.2	12	0	0	12.9	14.5	1	0.2
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	0	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	0	0
6	2.1	0	0	0	0	14.4	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0.4	0	1.7	0	0	0	0	5.9	8	0	2.6	0	11.9	0	0.7	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	3.9	0	0	0	11.7	0	0	3.8	12.2	9.4	0	35.1	3.5
9	0.1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0	1.1	2.4	0	0.1	0.6
10	0.3	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.9	0	0	0	5.2	0
11	0.2	5.7	0.9	0	0	17.5	0.4	36.3	1.5	0	30.2	10.9	15.4	18	1.2	0	3.2	0	0	0	0	0	5.1	23.4	16.1
12	0	1.3	0	18.9	1.4	0	13.3	0	0	40.4	0	0	0.1	0.2	2.6	1.1	0	0	17.1	3.1	0	0	0.1	10.3	0

(张瑜 整理)

\*\*\*\*\*

## 苹果园蜗牛为害的初步观察及防控

河北农业大学植物保护学院 范军印

近来发现苹果园内部分两年生苹果树上出现较多的蜗牛，平均每棵树上十几头，多的达二十几头，由于其活动迟缓，很难直接看出它们对叶片的为害，爬过的叶面上会留下白色胶质及粪便（图 15-11），对叶片造成了污染，为弄清其活动规律，我们持续几天进行了仔细观察。

观察发现，蜗牛适应环境条件广泛，在果园内随处可见，两年生、八年生的苹果树



上，杂草丛中，枯枝落叶上，甚至铁围墙篱笆上都有其身影。果树上蜗牛大多数在叶片背面爬行为害（图 15-12），少数在枝干上。蜗牛对阳光敏感，有昼伏夜出的习性，一般在傍晚 18 点以后开始活动，早上 8 点之前停止活动，而阴雨天可以全天爬行取食为害。当白天温度较高湿度较低时，蜗牛把口用蜡物质封住，可连续潜伏多日不活动，待条件适宜时，如下雨，再出来活动取食。



图 15-11 蜗牛在苹果叶背的爬痕及粪便



图 15-12 聚集于苹果叶簇中的蜗牛

蜗牛的危害性在于其刮食叶肉造成叶片孔洞（图 15-13，15-14），有时一边取食一边排便，使得在叶片上留下较多粘液和粪便，污染叶片产生霉菌易造成植物病害。蜗牛喜欢聚集于较密闭较小叶片的苹果、海棠叶片背面，在金龟子、舟形毛虫等食叶害虫为害后的叶片、叶柄上也常常有较多的蜗牛爬行停留，有时有少量的蜗牛在果面上爬行停留。



图 15-13 蜗牛对苹果叶片的啃食



图 15-14 蜗牛啃食叶片造成的孔洞

蜗牛属于软体动物，腹足纲，取食腐烂的植物，产卵于土中。在我们果园所发现的蜗牛绝大多数属于同型巴蜗牛，仅有少数的灰巴蜗牛。有关文献资料报道，同型巴蜗牛生活于潮湿的灌木丛、草丛中、田埂上、乱石堆里、枯枝落叶下、作物根际土块和土缝中以及温室、菜窖、畜圈附近的阴暗潮湿、多腐殖质的环境，适应性极广。一年繁殖 1 代，多在 4~5 月间产卵，大多产在根际疏松湿润的土中、缝隙中、枯叶或石块下。每个



成体可产卵 30~235 粒。成螺大多蛰伏在作物秸秆堆下面的土中越冬，幼体也可在作物根部土中越冬。刚孵化出不久的幼螺，多为腐食性，以摄食腐败植物为主。同型巴蜗牛对草本花卉植物如红花酢酱草和白三叶及白菜甘蓝等蔬菜为害较重，而对乔木来说危害相对较小。

蜗牛对一两年生苹果幼树危害较重，当虫口数量较大时需进行防治。有效防治措施包括农业防治在春秋季节清除果园杂草枯枝落叶，深翻土壤，生长季及时清除枯枝落叶等可以减少蜗牛虫口数量。生物防治包括在果园内放养鸡鸭、保护蜗牛天敌鸟类步甲等。蜗牛爬行缓慢可以进行人工捕捉防治。当平均每棵树蜗牛数量多达几十甚至上百头时要进行化学防治，可以使用 8% 灭蜗灵颗粒剂每亩 1.5~3 kg，拌干细土 10~15 kg 均匀撒施于果园草坪间或者使用多聚乙醛( 蜗牛敌) 颗粒剂，每亩施 0.6~1 kg，拌干细土 10~15kg，于傍晚撒施于果园草坪中。对蜗牛喜欢栖息的湿地、枯枝杂草丛中适当多施，以最大限度减少蜗牛数量。

\*\*\*\*\*

## 近期苹果病虫害发生实况

河北农业大学植保学院 张瑜

表 15-3 列出近期 4 个试验站通过“中国病虫害防控信息交流网”上传的病虫害实况数据。由于近期降水较多，给各种病害的发生创造了有利条件，部分果园的斑点落叶病、褐斑病和白粉病的发病率均有所上升，洛川试验站 18 年的富士果园，褐斑病发病率达到了 8.8%，运城 6 年富士果园白粉病发病率达到了 18.6%，均应及时喷药防治。近期各种害虫的数量又有所增加，苹果黄蚜，金纹细蛾，卷叶蛾和山楂红蜘蛛均有发生，尤其是苹果黄蚜，在牡丹江试验站和顺平试验站的发病率均超过了 60%，应注意防治。

表 3 近期 4 个综合试验站各种病虫害发生情况

调查日期	地点	品种和树龄	斑点落叶病 (病叶率%)	二斑叶螨 (虫叶率%)	黑星病 (病叶率%)	苹果黄蚜 (虫梢率%)	金纹细蛾 (虫叶率%)	卷叶蛾 (虫梢率%)	苹果绵蚜 (虫梢率%)	褐斑病 (病叶率%)	山楂红蜘蛛 (虫叶率%)	白粉病 (病叶率%)
2013/8/2	牡丹江	金红、龙丰、K910	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0
2013/8/4	运城	富士6	2.4	0	0	0.2	5.8	3.6	0	4.6	0.8	18.6
2013/8/4	洛川1	富士18	4.6	0	0	0.4	0	0	0	8.8	0	0
2013/8/5	洛川2	富士27	6.4	0	0	0.4	0.2	0	0	3.2	0	0
2013/8/8	顺平1	富士7	0	0	0	19	0	0	0	0	5.4	0
2013/8/9	顺平2	富士7	0	0	0	61	0	0	0	0	1.8	0

\*\*\*\*\*

## 八月——是该修剪苹果树的时间吗？

【美】 Leslie Huffman

苹果树梢停止生长，都已形成顶芽。今年，经历了春雨和温度适宜的夏季之后，果树生长得更加强壮。然而，很多果实都被遮荫，这将使果实在成熟收获时色泽欠佳，即使经过（冬季）精心修剪的具有开放结果的植株仍然存在这个问题，但夏季修剪可以解决该问题。

夏季修剪，我更喜欢称它为“八月”修剪，是另一个控制果树旺长和提高果品质量的手段。八月修剪对苹果树而言相当于快速理发——只有果实周围那些当季生长的枝条被剪去，这并不是去除主枝或改变树体结构的最佳时期——那应当留到下个冬天进行。

在这段时间剪去叶子相当于去掉树体的能量，这对过度旺长的树是有好处的。然而，这会减少光合作用的面积，因此，不建议在弱树或未成型的幼龄树上采取夏剪。

夏剪不能剪得太过度，因为随着时间的推移，过度夏剪将会减少果树的挂果面积。八月修剪最好是人工修剪，并且只能站在地上操作——不要使用梯子等辅助工具。如今借助梯子修剪过于昂贵，并且剪落的枝条会造成下方树体的擦伤。

如果你的果园里有火疫病等病害存在，应避免夏季修剪，因为修剪时剪刀有可能沾上细菌，并将随着修剪侵染另一棵树。但是，如果存在苹果绵蚜的问题，夏季修剪会减少绵蚜的数量，并且能够增加树体通透，以利于喷药。

夏季修剪的时机非常重要，顶芽形成后应尽快修剪，不要推迟到八月底或九月初，或易造成果实掉落并且不利于剪口在冬季到来完全愈合。对于易于晒伤的品种如艾达红和乔纳金应尽早修剪，尽量在果实小的时候和不易被晒伤的时候夏剪。应特别注意不要对乔纳金进行过度夏剪，因为那样可能影响果实正常成熟。

总的来说，种植者发现他们花些时间进行夏季修剪可以减少冬季修剪的时间。八月修剪是一项快速剪去当季生长枝条的工作，这将非常有利于果实着色并使其最终长成红苹果。

(杜晓蕾译，胡同乐校)

\*\*\*\*\*

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