



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 4 卷 第 9 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2014 年 5 月 18 日

本期内容:

重点任务: 要高度重视新建苹果园轮纹病的防治问题

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

调查研究: 辽宁中北部地区苹果腐烂病调查报告

病虫害防控: 5 月上中旬保定望都苹果园害虫动态及防治策略

河北省望都县部分金冠苹果园落叶严重

国外追踪: 链霉素将禁止在有机果园使用

要高度重视新建苹果园轮纹病的防治问题

国家苹果产业体系病虫害防控研究室 李保华 张振芳 董向丽 王彩霞

山东省水果创新体系 刘成连

国家苹果产业体系资源与育种研究室 戴洪义

国家苹果产业体系青岛综合试验站 沙广利

轮纹病是严重影响苹果树生长发育与果实产量的重要病害之一，它不但严重削弱树势，造成果实腐烂，而且能造成幼树死亡。由于生产上大面积采用果实套袋措施，苹果果实轮纹病得到有效控制，而对枝干轮纹病的防治有所忽视，导致菌源量逐年上升。苹果轮纹病在降雨量较大的环渤海湾和黄河故道苹果产区有蔓延之势。由于新建苹果园多用“M系”营养系砧木，砧木本身对轮纹病的抗性差，而主栽的接穗品种“富士”本身也对轮纹病感病严重。因此，轮纹病有可能成为对新建苹果园造成严重危害的一种病害，必须给予高度重视。

一、轮纹病危害新建苹果园的案例

近期，作者多次接到山东各地果树站、育苗单位、种植大户和果农的求助电话，反映今年春季新栽植的苹果幼树和 2~3 年生的幼树大批死亡。作者于 4 月中旬和 5 月上旬先后考察了栖霞、莱阳、莱西、莱州、蒙阴、胶南、海阳等地的 8 个新建苹果园和 7 个 2~3 生苹果园。

考察的 8 个新建园主要以 M26 为中间砧和 T33 为自根砧。至 5 月上旬，8 个新建果园幼树平均发芽率不足 40%。未发芽的幼树中，绝大部分树体上部枝条已抽干，只有

少数还有可能发芽；已发芽的幼树中，也难以保证全部存活。从总体趋势看，以 M 系砧木为中间砧或基砧的 2~3 年生大苗死苗率最高，1~2 年生的小苗死亡率相对较低，乔化砧树也有不同程度的死苗现象，但死苗率相对较低；同一批的苗子栽植的果园不同，管理水平不同，死亡率也有较大的差别。其中，栖霞市的一个新栽植果园死苗最多，莱阳市的一个新植果园死苗最少，两个果园都是以 M26 为中间砧的 2 年生大苗。栖霞市死苗最多的果园共栽植 384 株，到 5 月初只有 20 株发芽，莱阳市死苗最少的果园发芽率达 80%。所考察另外 6 个果园的发芽率分别为 70%、56%、40%、32%、28% 和 27%。作者考察发现，绝大部分没能发芽的新栽植幼树根部完好，少数已形成新根或新芽，根部不是导致新植幼树死亡的主要原因。造成幼树死亡的主要原因是树体基部或嫁接口处皮层发黑坏死，即轮纹病菌在苗木失水条件下形成的干腐病斑是导致 2014 年新植幼树死亡的主要原因(图 9-1)。

在考察的 7 个 2~3 年生新植的苹果园中，5 个果园轮纹病发病严重，2 个果园的轮纹病发病较轻。5 个轮纹病严重的果园中，大部分树体基部满布病瘤和病斑，轮纹病已严重影响到树体的生长，部分幼树已经死亡。莱州市一果园于 2012 年建园，共栽植 3000 株 M26 为中间砧的富士苗。据园主反映，在建园的当年死苗 400 余株，2013 年死树 200 余株，2014 年死树 310 株，3 年累计死树超过 30%。作者现场考察时发现，50% 以上的树体满布病瘤和病斑，树势衰弱，轮纹病仍有加重的可能。栖霞市的一个果园于 2013 年建园，共栽植 17000 株，其中以 M26 中间砧和 T33 自根砧苗木各占一半，2014 年春季该园已更换新树 4000 株，死树率也超过 20%。已发芽的幼树，轮纹病严重，继续死树难以避免。另外 3 个果园情况也基本类似。

二、轮纹病危害苹果幼树的原因分析

苗木带有轮纹病菌是导致 2014 年新植幼树大批死亡主要原因。2013 年 7 月份山东各地出现了长达 20 余天的持续阴雨，导致大量苗木被轮纹病菌侵染。进入 8 月份后，又出现长达 8 个月的持续干旱，导致苗木根系生长发育不良，苗木内营养积累不足，树势衰弱。2014 年春季栽植后，随温度的上升和苗木失水，潜伏于枯死桩、病瘤或皮层内的轮纹病菌在已经衰弱的幼树皮层内迅速扩展形成干腐病斑，当干腐病斑环绕主干 1/2 以上时，便造成新栽植幼树死亡。久旱无雨、树苗含水量和积累养份不足、苗木栽植前没进行根部浸水和消毒处理、栽植后灌溉不及时、灌水不足等，都是导致轮纹病菌迅速扩展的原因。在肥水管理较差的果园，即使已经存活的幼树，轮纹病仍是幼树生长发育潜在的重大隐患。

苗木带有轮纹病菌、栽植后遭受轮纹病侵染、管理不善和天气持续干旱是导致了 2~3 年生幼树轮纹病发病严重和幼树死树的主要原因。轮纹病菌在苹果的枝干内至少存活 3 年以上。当肥水充足，树势旺盛时，由于树体的抗病性很强，轮纹病菌难以在皮层内扩展，而是随树体的生长，病瘤逐渐剥落。然而，当树体遇干旱失水或树势衰弱时，轮纹病菌在皮层内迅速扩展，或形成“马鞍状”的病斑，或形成干腐病斑。“马鞍状”病斑

和干腐病斑上能产生大量的分生孢子和子囊孢子，随雨水或气流传播，从枝干皮孔和剪锯口处再侵染枝干。当干腐病斑和“马鞍状”病斑环绕主干的 2/3 以上时，便导致幼树死亡。

新建苹果园中轮纹病发病严重与栽培品种、砧木选择、苗木类型和栽培管理水平有很大关系：1)富士品种对轮纹病菌敏感，富士品种在苹果主产区的大面积栽培，导致轮纹病菌的菌源量逐年增加，苹果产区的育苗基地和新建果园难以避免来自周边果园轮纹病菌的侵染；2)新建矮砧密植果园主要以 M 系的自根砧或中间砧为主，而 M 系砧木对轮纹病菌更加敏感，其敏感程度远远超过富士，在苗圃内就已被轮纹病菌侵染；3)与乔砧树相比，矮砧树对立地条件和栽培管理要求更高，一旦遇到恶劣的环境条件或管理不到位，树势很快衰弱，从而加重轮纹病的危害。矮砧树进入结果期快，成花容易，坐果率高，产量高，容易造成树势衰弱，肥水管理要求高。如肥水管理不当和负载过重，就会造成树势衰弱，从而加重轮纹病的危害，轮纹病的危害又会削弱树势，形成恶性循环。

三、解决方案

轮纹病菌一旦侵入寄主组织后难以铲除，对枝干轮纹病目前还没有特别有效的防治措施，实际生产中需要依靠综合措施进行防治，而且需要坚持数年方能见效。苹果轮纹病又是一种积年流行病害，病原菌能在树体上逐年积累。因此，轮纹病的防治应该从健康苗木、科学合理的栽培管理入手，合理使用高效长效化学药剂，以防为主，防控结合，方能奏效。在矮砧密植园，要更加注意加强栽培管理，合理负载，保持强健树势。

1、苗期轮纹病的防治：育苗地的条件和育苗过程是防治轮纹病的第一关。一是育苗地最好是远离老果园和村庄；二是要从专门隔离的采穗圃取砧木品种接穗；三是在生长季节苗圃要喷布杀菌剂防止苗期轮纹病的侵染。

2、栽植前苗木消毒：苹果苗木栽植前，剪除嫁接口上部的枯死桩，用 100 倍的硫酸铜溶液，或 300 倍的甲基硫菌灵药液，或 300 倍的多菌灵药液将整株苗木浸泡 2 小时以上，取出后用油漆或成膜剂涂布剪口。

3、加强果园肥水管理和控制负载量：无论是用乔化苗还是利用 M26、M9(含 T337)矮化中间砧和自根砧苗木建园，都要从幼树做起，要加强肥水管理，有条件的可以采用肥水一体化设施，保证肥水供应，保持强健树势。进入结果期，要合理控制负载量，防止树体衰弱，增强树体对轮纹病的抵抗力。

4、剪除病枝，清除病原：冬季修剪要适当延迟，3 月份气温升高时修剪，可以减少伤口侵染。无论冬剪还是夏剪，都要彻底剪除果园内的枯死枝，弱枝，以及带有明显干腐病斑、大量轮纹病瘤和腐烂病斑的枝条，刮除枝干上的病瘤，以清除果园内的侵染菌源。修剪下来的枝条都要带出果园，并及时销毁。

5、春季防治：春季修剪并清园后，降雨之前，具体时间为 3 月中下旬苹果萌芽前，全树喷布一遍高浓度的波尔多液，幼树可涂布一遍波尔多浆。高浓度波尔多液的配比为

CuSO₄:CaO:H₂O=1:2~3:60~100，波尔多浆的配比为 CuSO₄:CaO:H₂O=1:3~5:15~25，加 1~2%的植物油或豆粉。本次用药的目的是保护剪锯口在 4~6 月份不受轮纹病菌和腐烂病菌的侵染，同时铲除枝干表层和表面的病原菌。

6、雨季防治：6、7、8、9 月的雨季是轮纹病菌的主要侵染期。为了防止轮纹病菌的侵染，结合其他病害的防治，分别于 6、7、8 月份全树各喷布一次波尔多液，并保证枝干和剪口着药，波尔多液配比为 CuSO₄:CaO:H₂O=1:2-3:200~240。用药的目的是保护枝干、剪口和叶片在整个雨季不受轮纹病、腐烂病、褐斑病等病菌的侵染。对于枝干轮纹病发病严重的果园，7 月份的波尔多液可改用浓度稍高的波尔多液，并重点对枝干用药，波尔多液的配比为 CuSO₄:CaO:H₂O=1:2~3:80~120。对于幼树可于 7 月上旬用波尔多浆涂干。

7、干腐病斑处理：新形成的干腐病斑和“马鞍”病斑在雨季能产生并释放孢子，随雨侵染健康枝条。用植物油将甲基硫菌灵或多菌灵调制成 50 倍的混合液，在 5、6 月涂布干腐病斑和“马鞍”病斑，可以防治病菌继续产孢。



图 9-1 枯死桩内轮纹病菌扩展后导致的死苗(左)，已死亡幼树上的干腐病斑(中)和库存苗木上的干腐病斑(右)

近期活动

➤ 2014 年 4 月 27 日至 30 日，国家苹果产业技术体系首席专家韩明玉教授带领部分岗位专家及团队成员一行 10 人赴新疆伊犁新源县和巩留县，对当地野果林苹小吉丁虫的发生情况进行现场考察，并就害虫的防控与当地专家和技术人员进行了切磋交流。病虫害防控研究室的岗位专家曹克强教授、陈汉杰研究员、孙广宇教授以及栽培室岗位专家李丙智教授参加了调研。伊犁综合试验站刘君站长及地方政府和野果林改

良场领导帮助完成了此次活动。5月11日至14日，曹克强教授、陈汉杰研究员和孙广宇教授再次赴新疆，对新源县野苹果林大量死树的原因进行调研和诊断，刘君站长一同参加的调研，考察报告将于近期登出。



► 2014年5月5~6日，甘肃省农牧厅在甘肃省平凉市泾川县组织召开了“现代苹果栽培技术”培训班，甘肃省农牧厅杨祁峰副厅长出席了开班式并讲话。甘肃省9个市州31个县区果业技术骨干共100余人参加了培训。国家苹果产业技术体系岗位专家张永茂研究员、平凉综合试验站站长马明研究员和病虫害防控研究室团队成员王树桐教授参加了本次培训会并分别做了报告。张永茂研究员介绍了“现代苹果采后处理与储藏保鲜”，马明研究员介绍了“现代建园与幼龄果园管理”，王树桐教授介绍了“苹果主要病害发生规律及防控策略”。5日下午，全体参会人员对党原乡、玉都镇和飞云乡等3个乡镇的4个矮砧密植支架栽培果园和密闭果园改造示范点现场观摩调研，与会专家在现场解答了学员们提出的问题。



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 9-1 和表 9-2 分别列出了近期的日最低温度和降水情况。

表 9-1 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 5 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	胶州	烟台	民权	三门峡	昭通	盐源
29	7	-1	8	9	11	9	11	5	9	12	13	13	13	7	8	9	10	14	11	11	10	13	11	7	10
30	7	3	9	11	15	11	12	7	10	13	14	15	15	10	9	11	10	15	13	13	14	15	14	7	5
1	11	5	3	10	11	6	10	1	5	12	13	13	14	4	3	7	7	11	16	14	13	15	12	8	7
2	4	7	6	4	6	6	10	4	7	9	11	11	11	3	5	7	9	12	10	10	10	10	10	10	7
3	1	10	3	6	8	5	9	2	9	9	9	10	10	3	3	5	7	12	13	11	9	13	10	9	7
4	3	9	5	4	6	2	7	3	6	6	4	7	8	3	4	6	7	12	6	7	8	8	9	7	9
5	3	11	8	3	8	6	11	4	8	9	10	11	8	5	5	7	9	13	9	9	8	12	11	8	6
6	3	11	10	8	10	9	15	3	10	12	13	16	9	10	9	11	12	16	16	14	12	15	15	10	8
7	5	10	12	7	8	12	17	8	13	10	11	13	12	13	11	14	15	17	12	11	10	16	17	12	11
8	4	6	9	9	9	14	21	8	13	12	14	15	14	14	16	13	20	15	11	11	18	17	13	10	
9	6	8	5	8	10	12	14	4	7	11	15	15	15	8	9	12	10	14	15	11	12	16	15	12	10
10	10	7	6	8	12	9	9	1	6	12	12	12	10	4	4	6	8	10	14	15	12	14	11	10	9
11	8	6	6	9	10	8	10	4	8	10	12	13	8	7	6	9	8	12	11	12	10	15	11	12	11
12	9	3	11	14	13	12	13	10	13	14	16	18	16	12	9	11	11	16	14	17	17	15	16	14	12
13	9	4	10	12	13	12	15	9	11	14	16	17	16	9	10	10	11	13	16	16	15	16	15	14	15
14	9	9	7	11	11	8	11	3	7	11	13	14	10	6	5	8	8	13	12	13	13	12	10	12	16
15	8	8	11	11	10	11	12	5	10	14	16	18	16	8	8	11	11	14	14	17	15	13	14	11	15
A	226	337	523	402	422	537	733	311	585	558	714	784	716	438	409	578	554	799	783	616	569	827	809	784	870
B	118	189	336	240	254	352	507	145	367	374	510	568	518	249	220	369	338	559	554	412	372	573	569	488	522
C	69	115	224	151	162	241	377	68	244	264	386	441	394	144	113	250	216	422	425	296	262	437	436	331	334

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

根据表 9-1 可以看出，各地试验站气温均在 0℃ 以上，与 2013 年相比，大部分试验站的积温低于去年同期。

表 9-2 全国 25 个综合试验站所在县 2014 年 5 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	胶州	烟台	民权	三门峡	昭通	盐源
29	0	22.5	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.8	0.1
30	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	7.3
1	0	0	0	0	0	0	0	1.1	1.2	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1.3	6.1	0	0	0	0	9.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	13.1
3	18.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0	0	0	0	0	0	0	15.4	0.1
4	2	0	0	0.3	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	4.3
5	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	0.3
6	2.8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
7	0	0	0	3.9	22.8	0	0	0	0	23.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.2	0	0	1.4
8	4	0	0	0	4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
9	1	0	0.7	0	3	0	0	2.7	3	0	0	0	0	4	0.4	2.4	1.1	2.4	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	1.3	6.2	0.1	0.2	0	0.5	0	0	9.5	10.9	3.3	10.7	0	7.8	0	0	0	0	2.8	0	0
11	0	0	0	15.9	6.1	1.5	0.3	0	0	6.5	5.9	1.6	2.8	0	0	0.6	0	0	4.1	3.7	4.2	6.6	0.4	0	0
12	1	0	0	5.6	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	1.8	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	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
15	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	0

从表 9-2 可以看出，各个试验站均有降雨，但降水量不大，其中营口试验站的降雨量最大为 65 mm，银川试验站降雨量最少，仅 0.7 mm。

预计未来 10 天，东北大部有 10-30 mm 降雨，降雨量比常年同期偏多，我国其余大部地区降雨偏少。主要天气过程如下：18-19 日，华南等地有中到大雨，部分地区有暴雨。18-20 日，西北地区东部、华北西部和北部、东北地区将先后出现小雨过程，其中东北的部分地区有中雨。21-23 日，西南地区东部有小到中雨。

(张瑜 整理)

辽宁中北部地区苹果腐烂病调查报告

土壤与营养研究室 吕德国 秦嗣军 杜国栋 刘国成 马怀宇

2013 年秋至 2014 年春季，辽宁省全境阴天少，雨雪极少，气温较高，且春季气温回升快。山桃在 3 月底已经开花，比常年提前 25 天左右，比上年提前 1 个月左右，为有历史记录以来最早的一年。寒富苹果花期较常年提前 10 多天，较去年提前 20 天左右。

4 月初以来，陆续接到各地电话，反映今年苹果腐烂病（干腐病）发生较重，在沈阳农业大学校内寒富苹果长期定位试验园调查，枝干腐烂病、干腐病发生率远高于往年，取样 308 株，发病株率达 35%，死亡株率占调查总数的 5.2%。近期本团队派出人员在沈阳及周边地区并与葫芦岛试验站联合调研，均反映今年腐烂病发生频率高，病斑蔓延快，常见短期全树骨干枝出现大量黑色坏死斑，死枝毁树情况频繁发生。果农反映，幼树期清耕果园就有从皮孔流胶现象，成龄树主干腐烂病病斑较大，中心干病斑蔓延快，骨干枝死枝多有发生。很多树在冬季修剪时看不出腐烂病症状，到萌芽至花期，突然整株枯死。

据 2013 年冬春在校内生草定位试验果园调查，树干温度随外界气温的变化而发生显著变化。沈阳地区冬春夜间气温基本在 0℃ 以下，枝干冻结，白天日光直射使枝干温度增加到 0℃ 以上，冻融交替，使枝干皮层和形成层组织遭受伤害。在最低温度月检测了果树树干阴面、阳面温度的日变化规律，有如下温度特征：一是上午随气温的升高树体表明温度上升，在下午 2 点半前后达到最大值，随后下降并在夜间降到最低，维持到日出前，其最低值与外界气温最低值基本相同。二是温度最高时段，阳面皮层内部温度最高，1 月 10 日达到 6.3℃（测量值最高）。三是树体温度从升温到降温均呈线性变化。四是皮层内部阴、阳面的温差为 8.3℃（测量值最高），由此可见冻融交替是腐烂病的主要诱因。

在辽宁各地果园调查表明：山地果园中间砧全部在地面以上的树，树势较弱，花芽多，坐果多而果实小，腐烂病发生较重；平、肥地中间砧入土较深或乔砧树，树势旺，徒长枝较多，坐果少，发病较重；另外，蚜虫和早期落叶病较重树发病较多，结果过多树尤其是各级延长头结果枝段发病重，当年剪锯口过多，不进行伤口保护的部位发病重且有病斑纵向蔓延趋势；清耕园发病重于生草园，但生草园有发病部位上移趋势。从发病部位观察，西南方向中心干病斑多，北及东北发病少；枝桠处发病多，骨干枝光秃部位发病较多；从树势分析，弱树发病重，壮树发病轻。矮砧树结果多发病重，乔砧树结果少发病轻。

总体上看，今年春季苹果腐烂病（干腐病）发病特点如下：范围广、进程快，猝不及防；干腐为主，树体骨干枝出现大量圆形黑色坏死斑，死树、死枝多。

5 月上中旬保定望都苹果园害虫动态及防治策略

河北农业大学植保学院 王勤英

5 月份大多数地区的苹果园正值幼果期，近期在保定地区苹果园调查发现，5 月初绿盲蝽已经开始危害幼果和嫩梢，红星品种幼果受害尤其严重，幼果被叮咬的部位流出果胶（图 9-2），绿盲蝽现在还是若虫期，虫体较小，不容易发现，此时可以先检查被害的嫩梢（图 9-3），当发现较多的梢被害时，及时喷药防治，可喷施 40% 乐斯本可湿性粉剂 1200-1500 倍或 70% 吡虫啉水分散剂 8000~10000 倍液，还可以兼治棉铃虫（也开始为害嫩叶和幼果）（图 9-4、图 9-5）、蚜虫以及康氏粉蚧等害虫。今年保定地区苹果黄蚜发生较轻，所调查果园的蚜梢率仅 10% 左右，远远低于往年同期蚜量，不需要防治。此时还要关注叶片上红蜘蛛的数量，保定地区苹果全爪螨第一代卵已经孵化，经常查看叶片正面和背面红蜘蛛的数量，当平均每片叶上活动螨的数量达到 4~5 头时，可喷施 240g/L 螺螨酯悬浮剂 4000-5000 倍液或 50% 丁醚脲悬浮剂 1000~3000 倍液等药剂防治。此时避免使用乳油制剂，以免对果实产生药害。



图 9-2 绿盲蝽为害幼果造成的流胶



图 9-3 嫩梢上绿盲蝽若虫及为害状



图 9-4 为害嫩叶的棉铃虫幼虫



图 9-5 蛀果的棉铃虫幼虫

河北省望都县部分金冠苹果园落叶严重

河北农业大学植保学院 王树桐 曹克强

这两天接到果农报告说望都县许庄村部分果园金冠品种的苹果落叶较为严重,已经



图 9-6 出现在金冠叶片上的坏死斑



图 9-7 发生在金冠苹果叶片上的大量坏死斑

引起周围果农的恐慌（图 9-6，图 9-7）。2014 年 5 月 15 日和 17 日，国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室团队成员王树桐教授及曹克强教授分别赴现场进行了调查。经过了解，该现象从 5 月初开始出现，5 月 10 日的降雨过后，坏死斑发生程度迅速上升，严重的树病叶率已经接近 50%。但在果园中只有金冠品种感病，同一果园中相邻种植的富士、青龙和王林等品种均未发生。对造成这一现象的原因目前正在进行分析并做进一步观察。

链霉素将禁止在有机果园使用

美国国家有机食品标准委员会（NOSB）已经投票决定，不会延长当前链霉素在有机苹果园和梨园使用的最后期限。这就意味着在 2014 年 10 月 21 日后，这种抗生素就禁止在有机苹果园和梨园中使用。聚宝盆研究所（The Cornucopia Institute）报道美国农业部国家有机认证计划的咨询机构NOSB是于 5 月 2 日在其 2014 年春季会议期间做出这个决定的。

有机果园被许可使用链霉素作为最后一个措施来控制火疫病。“淘汰抗生素使用”计划早已将 2014 年 10 月 21 日作为最后期限。在 NOSB 的会议期间，有机果园园主和董事会成员哈罗德·奥斯丁、塞亚·索纳本共同提议延长抗生素的淘汰时间至 2017 年 10 月 21 日，以至于有充足的时间让研究者进行田间研究，让果园主寻找可替代的药剂。然而，提议并没有得到三分之二的成员的同意。聚宝盆研究所报道，必须有 10 票赞成票才能通过提议，然而 8 票赞成-7 票反对的结果使该提议因缺少 2 票而未通过。NOSB 去年对土霉素的使用也做出了同样的决定。在 10 月 21 日后，有机苹果园和梨园将被禁

止使用这两种抗生素。

美国苹果协会对于 NOSB 的决定感到失望，因为对于火疫病这种毁灭性的植物病害，目前还没有找到一个适当的可替代抗生素治疗的药剂，美国苹果消费者健康和公共关系总监温迪·布莱农说：“我们的行业是希望延长淘汰链霉素的时间，以至于有充足的时间开发较好的替代药剂。去年董事会已经淘汰了四环素，因此这次的决定对于苹果产业来说是一个双重打击”。

来源：Fruit Growers News, May. 5, 2014

(沈倩 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>)