



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 6 卷 第 7 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2015 年 4 月 16 日

本期内容:

重点任务: 苹果落花后虫情调查及防控措施

2016 年 4 月上旬苹果园病虫害防控管理跟踪及分析

2016 年春季现代果园观摩及栽培技术研讨会在陕西省宝鸡市胜利召开
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

体系工作: 2015 年研究成果选登

国外追踪: 从偏远的中西部走向世界舞台

苹果落花后虫情调查及防控措施

河北农业大学植物保护学院 王勤英

各地苹果陆续进入花期，花期过后随着气温快速回升，食叶性害虫、枝干害虫以及果实害虫均进入快速发育繁殖阶段，各种害虫种群数量快速增长，落花后 10 天左右是苹果害虫防治的第二个关键时期，我们应该密切关注主要苹果害虫的发生动态，一旦种群数量达到经济阈值，就要及时采取防控措施。

1. 检查部位：叶片、嫩梢、幼果及枝干。

2. 调查时间：4 月中旬至 5 月上旬。

3. 关注的害虫：红蜘蛛、卷叶蛾、苹果黄蚜、苹果绵蚜、绿盲蝽、棉铃虫以及天牛等。重点关注内堂叶片上是否有红蜘蛛（图 7-1、图 7-2），检查嫩梢上蚜虫（图 7-3）和嫩梢顶端的绿盲蝽及为害状（图 7-4、图 7-5），检查嫩叶和幼果上是否有棉铃虫幼虫（图 7-6、图 7-7）；对苗木和幼树，重点调查枝条顶端和枝条叶片上是否有卷叶蛾幼虫为害状（图 7-8）；检查枝干的疤痕和剪锯口处，看看是否出现白色絮状物（苹果绵蚜，图 7-9）；此时在树干桑天牛幼虫在大肆取食为害，树干上和地面会出现大量新鲜锯末状粪便（图 7-10），发现后及时处理。继续利用性诱剂监测金纹细蛾和梨小食心虫越冬代成虫。

4. 调查方法和防治指标：

红蜘蛛：在园内随机选取 5 棵主栽品种树，每棵树随机检查 10 个叶片，看看叶背面或正面是否有红蜘蛛，如果平均每片叶上红蜘蛛达到或超过 2 头，在落花 10 天后喷

施杀螨剂。检查嫩梢上的蚜虫，当有蚜梢率超过 60% 且天敌很少，可以喷杀虫剂控制蚜量增长。花期绿盲蝽越冬卵开始孵化，落花后重点检查嫩梢顶端，看看是否有蚜虫和绿盲蝽初孵若虫（此时苹果黄蚜和绿盲蝽若虫体色和大小很相似，但是绿盲蝽特别活泼好动），同时关注嫩叶和幼果上是否有棉铃虫幼虫，目前还没有绿盲蝽和棉铃虫的防治指标，发现数量较多时可以与其它害虫一起兼治。苗圃如幼树发现卷叶蛾幼虫为害时，随时人工摘除虫苞。对于苹果绵蚜和天牛，需要普查全园果树枝干是否有白色絮状物或天牛的新鲜排粪孔，发现一棵防治一棵。

越冬代金纹细蛾成虫期已经结束，仍有梨小食心虫成虫在羽化，继续用性诱剂诱捕器监测梨小食心虫越冬代成虫。

5. 各种害虫防治适期：落花后 10 天左右，是春季第二次害虫防治的关键时期。

6. 防控措施：无虫或虫少不用喷药防治。当虫量较大时，根据害虫种类选择对症药剂喷药防治。幼果对药剂敏感容易发生药害，此时应避免喷施乳油制剂和劣质农药。

(1) 红蜘蛛：当红蜘蛛数量达到 2 头/每叶时，喷施乙螨唑或螺螨酯等杀螨剂。(2) 蚜虫：蚜梢率超过 60% 时，喷施吡虫啉、氟啶虫胺胍、高效氯氰菊酯、螺虫乙酯或乐斯本等杀虫剂，可以兼治绿盲蝽、苹果绵蚜以及介壳虫等。(3) 苹果绵蚜：园内点片发生时，可以用手抹掉，或用刷子刷除；如果发生普遍，除了全园枝干喷施上述药剂外，同时还要用 10% 吡虫啉可湿粉 1000 倍液灌根。(4) 棉铃虫：如果棉铃虫较多，可以喷施甲维盐、高效氯氰菊酯等药剂，还可以兼治梨小食心虫、卷叶蛾等鳞翅目害虫。(5) 天牛：发现树干上有新鲜排粪孔，马上用注射器向排粪孔内注射敌敌畏、乐斯本或氯氰菊酯等 50-100 倍液 1-2mL，并用泥土封上孔口，注意不要用原药注射，以防产生药害。



图 7-1 叶片背面的红蜘蛛（红色）



图 7-2 叶片正面的红蜘蛛（红色）



图 7-3 苹果嫩梢上的蚜虫



图 7-4 苹果嫩梢上的绿盲蝽（绿色）



图 7-5 绿盲蝽的为害状



图 7-6 叶片上的棉铃虫幼虫



图 7-7 棉铃虫正在蛀食幼果



图 7-8 卷叶蛾为害状



图 7-9 苹果绵蚜



图 7-10 桑天牛排粪孔及新鲜虫粪

2016 年 4 月上旬苹果园病虫害防控管理跟踪及分析

病虫害防控研究室 刘霏霏 曹克强

4 月 10 日前后，我们所跟踪的 30 个果园汇报了当月的病虫害和农事管理情况，经总结归纳，情况如下：

表 7-1 2016 年 4 月上旬不同产区苹果园的病虫害发生及防控情况

编号	病虫害防控	病虫害发生情况								调查日期
		腐烂病病斑数	白粉病病梢率	山楂叶螨虫叶率	全爪螨虫叶率	黄蚜虫梢率	介壳虫	绵蚜	卷叶蛾虫叶率	
101	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0408
102	未打药	1	0	0	0	0	无	无	0	0407
108	未打药	3	0	0	0	0	有	无	0	0403
109	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0408
201	4 月 9 日全园喷施 8% 宁南霉素 2000 倍液，小钻风 2000 倍液，欧施定微肥 3000 倍液，爱增美 3000 倍液	0	0	2.6	18	30	无	无	0.8	0409
	4 月 6 日至 10 日全园喷施多菌灵									
202	500 倍液，哒螨灵 1000 倍液，菊酯 1500 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0410
203	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0402
301	未打药	0	0	0	0.4	0.2	无	无	0	0408
304	3 月 30 日全园喷施晶体石硫合剂	0	0	0	0	0	无	无	0	0408

	20-40 倍液，配合使用杀螨剂和杀菌剂									
307	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0409
308	4月6日至4月7日全园喷施四螨嗪 4000 倍液和毒死蜱 1500 倍液	0	0	14	0	0	无	无	0	0405
314	4月6日至4月9日全园喷施 40% 毒死蜱 1500 倍液，500g/L 四螨嗪 4000 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0409
323	3月26日全园喷施 600-1000 倍树安康，4%硫酸锌，2.5%尿素；4月10日喷施灵菌灭，吡虫啉，毒死蜱，阿维菌素 600-1000 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0412
325	4月11日全园喷施毒死蜱 1500 倍液和四螨嗪 4000 倍液(4月5日发现天牛)	0	0	0	0	0	无	无	0	0411
326	4月11日全园喷施 1.5%多氧霉素 300 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0411
401	未打药	18	0	0	0	0	无	无	0	0412
402	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0412
403	全园喷施春雷霉素 600 倍液，多菌灵 1000 倍液，钙镁硼锌 1500 倍液以及中微营养调节剂	0	0	0	0	0	无	无	0	0411
404	4月8日全园喷施正业特高钾钙硼锌粉剂 1800 倍液，50%多菌灵可湿性粉剂 1200 倍液，2%春雷霉素水剂 650 倍液和芸薹啉 1200 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0408
501	4月2-4日全园喷施 4 波美度石硫合剂，每亩 100 公斤	0	0	0	0	0	无	无	0	0405
504	4月2日全园喷施 5 波美度石硫合剂	2	0	0	0	0	无	无	0	0408
506	4月2日全园喷施丙环唑 800 倍液，吡虫啉 4000 倍液，硼肥 1500 倍液以及阿维菌素 2500 倍液；4月7日全园喷施宝丰灵 400 倍液和速乐硼 1500 倍液	1	5.8	1.6	0	0	无	无	0	0409
601	未打药	3	2.4	0.3	0	0.6	有	有	0.1	
602	3月29日全园喷施丙环唑 300 倍液，吡虫啉 2000 倍液以及毒死蜱 500 倍液	0	0	0	0	0	无	无	0	0408
610	4月5日全园喷施石硫合剂 300 倍液(园内发现金龟子)	0	0	0	0	0	无	无	0	0408
701	4月9日全园喷施树安康 200 倍液	2	0	0	0	0	无	无	0	0406
704	未打药	9	0	0	0	0	无	无	0	0405
801	3月27日全园喷施 10%多抗霉素	5	0.2	0	0	7.4	无	有	0	0408

	800-1000 倍液, 70%甲基硫菌灵 800 倍液以及液硼 1200 倍液; 4 月 8 日全园喷施 80%代森锰锌 800 倍 液, 10%多抗霉素 800 倍液, 液硼 1200 倍液和 70%吡虫啉 6000 倍液 3 月 27 日全园喷施 10%多抗霉素 800-1000 倍液, 70%甲基硫菌灵 800 倍液以及液硼 1200 倍液; 4 月 8 日全园喷施 80%代森锰锌 800 倍 液, 10%多抗霉素 800 倍液, 液硼 1200 倍液和 70%吡虫啉 6000 倍液	4	0.4	0	0	11	无	有	0	0408
803	未打药	0	0	0	0	0	无	无	0	0406

*注: 腐烂病为 5 棵定点树上的病斑数。

从表 7-1 可以看出, 本次汇报的 30 个果园中, 山西省的 506 号果园、陕西省的 601 号果园和四川省的 801 号、802 号果园有白粉病发生, 其中山西省的 506 号果园发生最严重, 病梢率为 5.8%。虫害的危害程度有所增加, 山东省的 201 号果园、河北省的 308 号果园、山西省的 506 号果园和陕西省的 601 号果园发现有山楂红蜘蛛的成虫。山东省的 201 号果园和河北省的 301 号果园发现有苹果全爪螨, 201 号果园、301 号果园、601 号果园和 801 号、802 号果园发现有苹果黄蚜, 201 号果园和 601 号果园发现有卷叶蛾。201 号果园叶螨和黄蚜发生都很严重, 所喷的药剂最好标注通用名, 商品名小钻风不知是哪种药剂, 建议按照本期简报王勤英老师的建议尽快进行防治。

4 月上旬, 果树处于露红期或开花期, 果园管理主要进行了刻芽和施肥等工作。以下是一些果园汇报的管理情况。

表 7-2 所跟踪果园 2016 年 4 月上旬的农事管理

果园编号	省份	农事管理
101	黑龙江	4 月 4 日至 4 月 5 日去掉主干绑覆的稻草
102	辽宁	4 月 5 日至今进行栽树工作
108	吉林	2 月 15 日至 4 月 3 日进行果树修剪, 剪后马上对剪锯口涂药, 所涂药剂为甲硫萘乙酸; 4 月 3 日开始进行剪枝和清理果园, 检查腐烂病病斑数
201	山东	3 月 27 日进行喷灌浇水, 并通过水肥一体化施入美丹臣肥料和黄腐酸营养液, 施入量分别为 50 斤和 40 斤; 4 月 1 日至 8 日用果康清 8 倍液和黄腐酸营养液 4 倍液进行涂干
202	山东	3 月 26 日至 4 月 5 日进行刻芽及果树修剪, 剪后马上对剪锯口涂药, 所涂药剂为菌清
203	山东	4 月 1 日进行喷灌浇水
301	河北	4 月 6 日沟施尿素和复合肥, 分别为每亩 75 公斤
304	河北	修剪已完成; 3 月 28 日至 4 月 6 日进行硬枝芽接工作, 新分的土地上基肥 (有机鸡粪肥) 后, 浇透水
307	河北	4 月 4 日进行滴灌浇水; 4 月 5 日进行刻芽工作
308	河北	3 月 29 日至 3 月 30 日刮轮纹病瘤, 涂抹菌清, 并进行刻芽和放壁蜂的工作

314	河北	3月26日至4月9日进行补栽树木及刻芽工作；4月6日进行滴灌浇水，并施入尿素，每亩4公斤
323	河北	3月24日每亩施入10公斤尿素，并进行滴灌浇水
325	河北	3月23日至3月25日移栽幼树到盆里，栽后浇水；3月31日铺地布
326	河北	4月1日去除枝条背上叶芽
403	河南	3月29日进行滴灌浇水
404	河南	3月28日进行滴灌浇水，并通过水肥一体化系统施入大量元素，中量元素及根壮多肥料，施入量分别为12公斤，40公斤和2.5公斤
504	山西	4月4日沟施复合肥，每亩50公斤；4月5日进行漫灌浇水；3月25日至4月1日进行果树修剪，剪后马上对剪锯口涂药，所涂药剂为伤口愈合剂
506	山西	3月30日冲施尿素及腐殖酸冲施肥，每亩40公斤
602	陕西	3月30日通过追肥枪进行液体追肥；4月5日进行起垄铺地布工作
610	陕西	4月1日穴施有机肥，每亩40公斤
704	甘肃	3月28日至4月1日进行果树修剪，剪后马上对剪锯口涂药，所涂药剂为“靛桩”；3月28日至4月7日果园进行耕地和复剪工作
801	四川	3月26日至4月8日在主枝上进行刻芽工作
802	四川	3月26日至4月8日在主枝上进行刻芽工作
803	云南	3月24日沟施尿素和复合肥，每亩34公斤

*注：325是盆栽果园，位于河北农业大学苹果试验园

从表7-2可看出，有25个果园在4月份进行了农事管理，主要是进行了刻芽，补栽树木和施肥工作。大部分果园的修剪已经完成，少数几个果园仍在进行修剪，修剪后立即涂抹了伤口保护剂。

表7-3 所跟踪果园2016年4月上旬的果品销售情况

果园编号	省份	果品销售
304	河北	4月上旬“80果”销售价格2.85元/斤，“70果”销售价格1.5元/斤
501	山西	4月上旬“80果”销售价格0.8元/斤，“70果”销售价格0.6元/斤
504	山西	红星品种已全部售完，富士品种有一半没人收购
506	山西	已售完，4月上旬“80果”销售价格1.2元/斤，“70果”销售价格0.9元/斤

从表7-3可看出，有4个果园在4月上旬进行了果品销售，果品销售价格在1元/斤左右，河北省的304号果园的“80果”价格相对高一些。

4月中下旬，温度逐渐升高，树液流动加快，不同区域树体开始进入开花、坐果及春梢生长阶段。腐烂病病疤随树液流动扩展加快，是一年中刮治腐烂病的最主要时期，可以用菌清或甲硫萘乙酸进行涂抹，涂后病疤覆盖一层保鲜膜效果会更好。4月份是白粉病和锈病发生和侵染的关键时期，今年4月上旬，各地降雨量普遍偏少，对两种病害的发展不利，但是要密切关注中下旬的天气状况，预计15-16日，陕西、山西、河南西部等气象干旱区有小到中雨，要在雨前或雨后马上喷施杀菌剂进行防控。往年霉心病严重的果园，花期要注意喷施多抗霉素、抑菌脲等进行预防。大量越冬害虫陆续出蛰，特

别是要注意蚜虫、叶螨的变化动态，此阶段应将虫叶率控制在 1% 以下。

2016 年春季现代果园观摩及栽培技术研讨会 在陕西省宝鸡市胜利召开

河北农业大学植保学院 王树桐



2016 年 4 月 12 日至 13 日，苹果安全生产俱乐部春季现代果园观摩及栽培技术研讨会会在陕西省宝鸡市召开，来自高校、科研单位、农资企业、种植企业、合作社的 50 余名代表参加了会议。13 日上午，在宝鸡市城际酒店开展了技术培训和研讨。山东果树研究所王金政研究员、河北农业大学邵建柱教授和王树桐教授分别做了“苹果生产与花果管理技术”、“苹果春季栽培管理技术”和“苹果主要病害春季防控技术”的报告，培训由河北农业大学园艺学院孙建设教授主持。

培训会结束后，与会代表立即乘车赶赴千阳县参观考察当地现代化苹果园建设和发展情况。在陕西海升果业发展有限公司的两片果园，由海升公司的技术负责人分别介绍了两个园片的建设和管理情况，与会代表对果园管理技术进行了细致的考察，并与公司技术负责人进行了深入的探讨和交流，中农博远公司还展示了割草机、喷药弥雾机等果园机械，孙建设教授、王金政研究员等专家也对果园管理进行了点评，王树桐教授与果园负责人牟总就果园病虫害防控问题进行交流。之后，与会代表到陕西枫丹百丽公司的菌肥生产车间参观考察，了解了该公司菌肥的生产环境和生产流程，还参观了枫丹百丽公司以有机生产为目标的现代化苹果园，孙建设教授与果园技术负责人进行了技术交流并提出了中肯的建议。



近期活动

➤ 4月4日，孙建设教授和曹克强教授赴保定唐县南洪城村和白合村，对两地的矮砧密植园春季管理进行了指导。4月6日，曹克强教授、王勤英教授和胡同乐教授赴顺平县南神南村，在当地技术负责人杨路强的带领下，调查了苹果树腐烂病的发生情况。该村的矮砧密植果园树龄已达8年，由于是各家各户管理，技术水平相差较大，苹果树腐烂病虽然从总体上发生较轻，病株率不到5%，但是个别果园病株率则高达30%。建议该村合作社要对苹果树加强管理，否则，腐烂病病会逐渐成为影响南神南村苹果生产的主要限制性因素。



- 4月13日，国家苹果产业技术体系岗位专家姜远茂、曹克强、韩振海、毛志泉、国立耘、李保华、陈汉杰等教授以及程存刚研究员等在山东科技厅参加了科技部“苹果化肥农药减施增效技术及示范”项目的申报答辩会。全国20多家单位的80余名来自大专院校、科研院所、推广单位和科技企业的代表参与了该项目。
- 《苹果园植保技术指南》2016年版已编辑完成，将于近日寄送各综合试验站，供大家参考使用。该指南是在《IFP 苹果园植保技术指南》2011版的基础上修订编辑完成的，融合了近五年的研究成果，更加突出了区域性病虫害综合防控方案、果园病虫害实时监测和果园管理档案等内容。

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 7-4 和表 7-5 分别列出了近期的日最低温度和降水情况。

根据表 7-4 可以看出, 4 月上中旬各试验站气温继续回升, 除牡丹江和兴城外, 其余各个试验站的日最低温度均在 0℃ 以上。

表 7-4 全国 25 个综合试验站所在县 2016 年 4 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	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	-2	7	5	-2	2	2	7	1	6	5	9	10	7	4	4	6	7	9	7	8	10	10	10	5	6
31	-4	6	10	3	10	5	9	3	11	6	8	10	7	7	6	7	9	10	11	9	12	10	10	6	11
1	-2	6	10	6	10	6	9	3	12	8	8	10	8	7	6	7	9	10	13	9	8	11	10	6	11
2	4	5	0	6	7	7	12	6	10	7	10	13	11	8	9	9	10	14	14	10	6	15	14	8	8
3	0	6	0	3	5	5	8	2	11	8	10	8	9	6	7	8	9	10	12	9	6	12	11	9	6
4	-2	5	4	0	8	7	9	9	9	8	6	8	6	6	6	9	9	11	7	6	6	8	11	8	7
5	0	4	6	5	6	4	8	8	8	11	9	11	8	4	6	8	8	9	8	9	9	12	10	13	11
6	-3	3	10	4	11	8	10	7	10	8	12	13	9	8	8	9	10	10	13	9	10	13	11	12	12
7	0	6	5	4	11	9	10	4	10	7	11	12	11	4	3	8	9	8	13	9	11	13	10	10	7
8	0	5	6	-1	5	6	10	8	10	5	11	14	12	6	7	10	9	11	11	13	11	14	9	10	8
9	-3	6	8	7	6	2	11	3	8	9	9	15	8	7	7	12	8	12	14	10	14	14	14	10	8
10	-7	6	9	3	5	6	10	3	7	8	8	9	7	8	6	8	8	9	12	12	7	15	10	10	5
11	-6	7	11	-2	2	6	14	6	10	6	5	7	7	11	10	10	10	12	11	6	7	11	14	11	5
12	-1	4	12	6	8	10	12	5	11	7	7	9	6	7	7	10	11	11	10	8	8	11	12	12	13
积温	0	27	66	13.5	24	61	115	19	92.5	57	99	131	94.5	47.5	40.5	78.5	80.5	121	135	80.5	63.5	153	70.8	148	129

积温: 10℃ 以上有效积温

表 7-5 全国 25 个综合试验站所在县 2016 年 4 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	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	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
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	0
2	0.1	1.3	12.2	0	0.3	0.9	0	0	0	1.6	0	0.3	0	0.3	0	2.1	4.8	0.9	0	0	0	0	0	0	0
3	0	2.2	0	0	0	4.6	3	0	0	0	0	5.4	0	0	0	0	0.3	0.7	0	0	0	2.4	5.3	0	0
4	0	8.8	0	0	0	0	0.8	0.6	0	0	0	0	0	0	2.5	1.1	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1.2	0	0	0	0	0	0.1	5.1	4.7	0	0	0	0	0	0	0.1	0.6	1	0	0	0	0.8	0	0	0
6	0	0	0	0	0.6	0	1.2	2.2	1.2	0	0	0	0	2.4	1.5	1.9	1.9	1.4	0	0	0	1.9	5.1	2.3	9.3
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.7	0
8	0	0	0	0	0	0	0	7	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	3.9	0
9	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0	0	0	0	0	0	1.7	2.9
11	0	0	0	0	0	1.5	0	1.9	0	0	0	0	0.5	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.1	0
12	4.9	0	0	2.5	10.5	2.3	0	0.2	0	0.6	1.1	2.4	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0

从表 7-5 降水情况来看, 试验站降水现象有所增加, 其中降水比较多的试验站为: 银川、盐源和营口, 降水量分别为 12.2、12.2、11.4 毫米, 泰安、胶州和烟台试验站未

见降水。与上个月相比，降水量和次数均明显增多。

未来 7 天（4 月 17-22 日），华北北部、东北地区平均气温较常年同期偏低 1-2℃，我国其余大部分地区气温将较常年同期偏高 1-2℃。西北地区东南部、华北西南部、黄淮西部和南部、四川盆地及东北地区东部等地降水量有 10-40 毫米，局地达 50-70 毫米。

（刘霏霏 整理）

2015 年研究成果选登

- 2015 年 9 月 30 日，有关专家对青岛农业大学苹果育种组在莱西市河头店镇的“福艳”矮化栽培试验园进行了现场测产。试验园面积 200 亩，栽培品种为福艳和烟富 3 隔行栽植，矮化砧为 M9、T337，高纺锤形整枝。专家现场验收测评显示，四年生“福艳”苹果亩产达 3929.46kg（对照烟富 3 苹果 3754.08kg），平均单株产量 24.87kg（对照烟富 3 苹果 23.76kg），比富士苹果成熟期早 15-20 天，国庆节前后上市。“福艳”抗病性好、丰产，果肉质细、脆，酸甜度更适合老年人和儿童食用，很有推广前景。（青岛农业大学 戴洪义）
- 不同生态区品种和砧木及其组合的评价与筛选：通过对陕北地区旱地栽培品种生长结果表现进行调查，发现“寒富”、“美味”、“皮诺娃”在旱区持续表现优异，而“凉香的季节”虽然果实外观和口感优异，但果实霉心病发病率较高。对旱区应用的苹果实生砧木综合表现进行了调查，发现富平楸子和吴起楸子在旱地表现最好，新疆野苹果和八棱海棠表现次之，山定子幼树期叶片黄化，平邑甜茶表现最差。对栽植在延安市洛川苹果试验站的 16 个苹果矮化中间砧的适应性进行了调查，结果同 2014 年相似，从生长情况来看，G30、B9、G935 和 JM7 适应性较强，SH 系表现较差，主要问题是叶片黄化严重，从结果情况来看，G41 早果性最强，其次是 T337。（西北农林科技大学 马锋旺）

从偏远的中西部走向世界舞台

【美国 Matt Milkovich】



从一个非正式的试验起步，经过近二十年，已经发展成为一个国际合资企业。

2月1日，中西部地区苹果改进协会（Midwest Apple Improvement Association, MAIA）与国际仁果联盟（International Pome Fruit Alliance, IPA）达成了一项在美国之外的地区发展和销售“恒脆”苹果（Ever Crisp apple）的协议。从IPA的新闻稿中可知，该协议签订于IPA在柏林的年会，协议声称“恒脆”苹果对各方来说都是第一个独立的世界品种和品牌。IPA的总经理Peter Dall表明说：“与MAIA合作，“恒脆”代表双方组织，对于这一机会我们非常兴奋。”

IPA的总部位于英国，代表着来自新西兰、澳大利亚、南非、智利、欧洲和美国的苹果和梨的种植者、包装商以及市场营销人员。此新闻稿称，该组织专门从事苹果和梨的品种采购、测试和商业化。

MAIA的总裁Bill Dodd说：“MAIA是一个种植者所拥有的“草根”型合作组织，大约在20年前就已经开始苹果育种，“恒脆”是我们的育种项目推出的第一个品种。我们非常高兴也非常激动，能够与另一个种植者推动的组织——IPA成为合作伙伴，在国际上推广“恒脆”。”

卑微的开始

Lynd说，1998年俄亥俄州的种植者Mitch Lynd和园丁Ed Fackler创立了MAIA。他们发现中西部的小型种植者被拒绝加入培育品种的“较高级”俱乐部，如果他们想要更好的苹果品种，就要自己动手开始培育。他们找到了约40位朋友，同意每年捐赠100美元，作为资金支持。十几年后，当人们意识到这一组织已经育成了一些非常不错的苹果品种时，会员的数目便开始增长了。在MAIA的育种线上已经有20多个品种，并且有几个品种已计划在明年发布。它们中的任何一个都比现在超市货架上的所有苹果要好，同时，一个额外的优点是它们大多抗黑星病、白粉病、火疫病和霜冻，有些甚至果肉不会发生褐变。

David Doud说，MAIA的长期目标之一是为其成员提供一系列涵盖不同生育期类型且风味独特的苹果。她是一个印地安那的种植者，同时也是MAIA的成员。

但这一切都始于2012年发布的“恒脆”，它和蜜脆一样脆，和糖一样甜，像岩石一样耐储存，它好得简直不能再好了！Lynd说。在MAIA最近于俄亥俄州召开的会议期间，也就是在与IPA达成的协议被正式发布前几天，会员们勉强才能掩饰他们对于“恒脆”前景的兴奋之情。

Doud说：“我们从来没有想育一个世界上最好的品种，但我们可能真的育出了一个”。正是Doud第一个在自己的农场发现了“恒脆”，他自己认为完全是运气。这株“恒脆”是几年前MAIA送给他数以百计的蜜脆和富士杂交的一个后代。至今为止，已经大约有200个种植户种植或预定了80万株该品种。

IPA表示，“恒脆”最突出的优点是它的甜度和耐贮性。虽然该品种的培育和测试是在美国中西部地区进行的，但其对全球市场的适用性促成了与MAIA的合资企业。

—
(李楠 译, 胡同乐 校)

来源: <http://fruitgrowersnews.com/news/humble-midwest-roots-world-stage/>

主 编: 曹克强 **副主编:** 国立耘、李保华、孙广宇、张金勇

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 **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

QQ 群号: 364138929