



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 1 卷 第 11 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2011 年 6 月 13 日

本期内容:

重点任务: 苹果园三大病害发生基数调查

基础资料: 全国 25 个综合试验站观测点近期的天气状况

病虫害动态: 苹果病虫害发生实况

苹果黑星病在伊宁的发生状况

2011 年河北望都和清苑小枝轮纹病致死现象严重且偏早发生

对苹果枝干“冒红水”现象的观察

几种害虫在保定试验站的发生状况

病虫害防控: 当前果园病虫害防控要点

国外追踪: 有机苹果正面临市场考验

苹果园三大病害发生基数调查

2011 年 4 月份,病虫害防控研究室的 5 名岗位专家协同 25 个试验站站长,对试验果园三大病害(腐烂病、轮纹病和早期落叶病)的发生基数进行了调查,其中,腐烂病和轮纹病是现场调查,早期落叶病和采前烂果率是进行的问询式调查。表 1 显示的是调查结果,其中早期落叶和采前烂果是前三年的平均值。本次调查结果既是对当前三大病害发生情况的反映,同时也是“十二五”工作的一个基础。

表 1 全国 25 个苹果试验站试验果园病害发生基数调查

观测站点	处理	品种	树龄	调查株数	腐烂病		轮纹病		采前落叶率(%)	采前烂果率(%)
					发病率(%)	病情指数	发病率(%)	病情指数		
烟台农科院	处理区	红将军	13	25	0	0	100	75	5	1
	对照区	红将军	13	25	0	0	100	75	5	1
熊岳瓦房店	处理区	富士	15	25	16	4	100	59	2	1
	对照区	富士	15	25	20	4	100	52	2	1
乐亭欧意金土	处理区	富士等	5	25	25	13	100	46	15	4
	对照区	富士等	5	25	40	26	96	35	10	5
商丘市梁园区	处理区	富士	18	25	16	8	100	77	3	0.1
	对照区	富士	20	25	0	0	100	67	0	0
泰安市肥城	处理区	富士、金冠	22	25	32	16	92	60	25	4
	对照区	富士、金冠	22	25	40	19	100	62	30	6

三门峡灵宝县	处理区	富士	20	25	68	48	92	29	30	0.3
	对照区	富士	20	25	60	33	80	28	33	0.3
渭南市白水	处理区	富士	14	24	54	42	92	28	22	5
	对照区	富士	14	24	67	57	100	32	22	5
北京昌平区	处理区	富士	8	25	8	6	72	30	3	2
	对照区	富士	8	25	28	22	84	35	3	2
石家庄行唐县	处理区	富士 花冠	5	25	0	0	40	13	10	2
	对照区	富士 花冠	5	25	4	2	44	17	8	2
运城万荣县	处理区	华冠	11	25	88	74	32	8	5	8
	对照区	华冠	11	25	80	66	36	13	5	8
保定顺平 1	处理区	斗南	5	25	12	7	32	8	10	3
	对照区	斗南	5	25	0	0	52	13	10	3
保定顺平 2	处理区	富士	5	25	4	4	20	5	10	2
	对照区	富士	5	25	0	0	16	4	10	2
保定顺平 3	处理区	富士	5	25	0	0	32	8	8	3
	对照区	富士	5	25	0	0	28	9	7	3
四川盐源	处理区	富士、金冠	23	25	92	71	16	6	10	2
	对照区	富士、金冠	23	25	80	52	48	17	15	3
宝鸡凤翔县	处理区	富士	12	32	34	29	0	0	0.2	1.7
	对照区	富士	12	32	92	78	31	27	0.2	1.7
青岛胶州市	处理区	富士	28	25	0	0	8	0.9	8	0.1
	对照区	富士	28	25	17	3.7	14	1.5	15	0.2
昭通市昭阳区	处理区	富士	15	25	28	20	8	2	10	4
	对照区	富士	15	25	36	26	8	2	12	3
兴城试验园 1	处理区	寒富	6	25	32	22	4	1	5	3
	对照区	寒富	6	25	16	10	8	2	5	3
兴城试验园 2	处理区	华红	6	25	28	16	4	1	5	2
	对照区	华红	6	25	16	11	4	1	5	2
黑龙江宁安市	处理区	金红	10	25	28	17	0	0	2	1
	对照区	金红	10	25	24	17	0	0	2	1
新疆特克斯	处理区	富士	17	100	43	20	0	0	28	0.6
	对照区	富士	17	100	47	22	0	0	34	0.8
银川市园艺所	处理区	富士, 金冠	25	25	16	4	0	0	5	0.5
	对照区	富士, 金冠	22	25	65	27	0	0	8	1
天水果树所	处理区	天汪 1 号	7	25	20	7	0	0	8	0.1
	对照区	富士	10	25	28	10	0	0	10	0.1
甘肃泾川县	处理区	富士	19	25	16	9.3	0	0	2	0
	对照区	富士	19	25	28	15	0	0	6	1
陕西乾县	处理区	富士	6	25	4	2	0	0	10	0
	对照区	富士	6	25	12	7	0	0	10	0
晋中市太谷县	处理区	富士	16	24	96	83	0	0	20	2
	对照区	富士	16	24	83	63	0	0	20	2
咸阳市旬邑	处理区	富士	16	24	63	40	0	0	16.6	4.2

邑县	对照区	富士	16	24	92	72	0	0	16.6	4.2
延安市洛川县	处理区	富士	24	33	97	77	0	0	20	3
	对照区	富士	24	33	100	87	0	0	20	3
	处理区				32.9	22.8	33.7	16.3	10.6	2.1
汇总	对照区				38.4	26.1	37.5	17.6	11.6	2.3
	总平均				35.6	24.4	35.6	17.0	11.1	2.2

从表中可以看出，25 个试验站所选用的品种主要是富士，占了所调查品种的 77%，试验树的树龄变化在 5-28 年，平均为 13.5 年，无论从品种还是从树龄上看，均具有代表性。

从病害发生情况来看，腐烂病比轮纹病的发生范围更加普遍，全国所有苹果产区都有腐烂病的发生，发病严重的果园病株率达到 100%（洛川），病株率在 60%以上的包括了灵宝、白水、万荣、盐源、凤翔、银川、太谷、旬邑等地的果园。表 1 中有 9 处果园腐烂病的病株率为 0，这与该果园的树龄以及管理有关，并不代表当地没有腐烂病。

枝干轮纹病的发生呈现出明显的地域性，如表 1 所示，渤海湾产区发生严重，病株率高达 100%，如山东、辽宁、河北等地，其次是黄河故道苹果产区和西南产区，黄土高原苹果产区总体表现较轻，但是目前轮纹病正处于上升趋势（见信息简报第 1 卷第 6、10 期），陕西北部以及甘肃、新疆和黑龙江等地的 18 个果园轮纹病病株率为 0。

总体平均，腐烂病和枝干轮纹病的病株率均为 35.6%，病情指数则分别为 24.4 和 17.0，前三年 9 月份因早期落叶病造成的落叶率平均为 11.1%，由各种病虫害导致的采前烂果率平均为 2.2%。表 1 所列处理区和对照区是 2011 年春季刚刚选定，以前各种管理基础相似，虽然表中处理区与对照区相比，各种病情都相对较轻，但是差异并不是很大。

从 2011 年开始，已对上述果园按照不同的病虫害防治方案进行管理，对三大病害的发生情况也将保持追踪关注。

（曹克强汇总整理）

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 2 和表 3 分别列出了近期的日最高温度和降水情况。

根据表 2 可以看出，不同地域 6 月上中旬日最高温度差异较大，牡丹江日最高温度在 29℃ 以下，6 月初有一次降温过程，日最高温度仅为 11℃；西南苹果产区温度变化相对较小；6 月 7、8 日在西安和民权分别出现了 39℃ 的高温天气。从各地物候来看，所有产区均已进入幼果期。

从表 3 降水情况来看，6 月上旬东北苹果产区降雨次数较多，累计降雨量均达到 40

表2 全国25个综合试验站所在县6月上旬日最高温度、当前物候及有效积温

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
27	29	24	28	27	22	29	29	22	25	28	27	29	28	24	23	25	22	29	26	24	27	28	30	27	24
28	28	25	31	27	24	31	30	21	22	29	30	32	30	25	24	27	20	28	28	25	28	29	31	29	25
29	26	26	27	30	24	27	26	24	27	28	29	29	28	21	21	24	22	23	27	30	30	25	24	29	22
30	20	26	27	30	25	28	27	23	24	28	34	34	31	23	21	24	23	25	26	24	26	26	25	24	21
31	15	26	35	21	22	26	30	26	27	27	29	30	27	26	25	29	28	30	31	30	27	33	31	15	15
1	11	15	28	27	24	27	31	22	24	27	31	32	32	25	24	28	23	27	29	29	22	30	31	21	15
2	17	18	30	26	25	31	30	22	25	31	33	34	34	25	24	28	25	29	30	29	30	30	31	20	24
3	19	25	31	26	23	33	31	21	22	26	30	31	32	25	23	28	24	29	32	30	29	33	33	27	24
4	21	25	29	26	22	32	32	26	28	30	30	30	31	27	26	30	28	31	33	27	19	33	32	26	26
5	25	21	30	32	24	29	29	23	26	32	31	31	32	24	23	27	25	27	31	27	26	32	31	22	24
6	24	24	31	24	25	29	32	30	31	29	32	34	29	29	30	30	32	35	29	22	26	33	34	22	24
7	24	24	33	21	25	34	36	32	35	33	35	36	35	33	33	35	37	39	32	29	28	36	38	24	22
8	22	26	29	26	21	31	35	28	32	24	34	35	35	30	30	34	35	36	35	26	31	39	37	28	24
9	23	26	25	28	23	27	31	25	27	30	31	32	33	26	25	29	28	33	33	26	22	32	32	27	24
10	20	25	29	24	23	32	31	30	31	29	34	36	32	27	28	30	32	32	30	24	24	31	32	18	20
11	21	26	28	25	24	30	32	29	30	28	32	34	34	28	27	31	31	33	31	25	25	31	31	20	21
12	24	28	30	24	22	31	34	28	31	25	33	33	35	29	29	33	33	35	32	29	26	33	34	23	20
物候	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果	幼果
积温	187	346	485	370	356	541	724	359	551	492	642	726	659	439	371	572	527	816	643	493	439	669	765	489	467

注：积温—10℃以上有效积温。

表3 全国25个综合试验站所在县6月上旬日降水量

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
27	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
28	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
29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
31	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15
1	5	5	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
3	8	0	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	4	0	0	0	0	17	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	4	0	0	14	4	5	0	0	0	40	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	0	0	13	4	0	0	0	0	46	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
9	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
11	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
12	2	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

毫米左右，受低温潮湿气候的影响，今年黑龙江、吉林和辽宁苹果产区出现了由疫腐病

引起的幼果腐烂现象，严重的果园烂果率达到 30-50%。随着温度的升高，疫腐病现已衰退。极端的降雨出现在昌黎，6 月 7-8 日两天降雨达 86 毫米。黄土高原苹果产区比较干旱，很多地方没有出现降雨。干燥的气候对于早期落叶病有推迟的作用。

预计 12-15 日，南疆盆地、西北地区东部、华北等地的部分地区将出现日最高气温在 35℃以上的高温天气。13-15 日，新疆西部、华北、东北等地有 5-15 毫米降雨，其中华北北部局部地区有 20-35 毫米。16-17 日，四川盆地、江南、江淮地区有 20-40 毫米降雨，局部地区有 80-110 毫米。18-21 日，西北地区东部、华北、东北、黄淮、西南地区东部等地有一次明显降雨过程。

(邹庆甲、仇微整理)

苹果病虫害发生实况

河北农业大学植保学院 张瑜 曹克强

近半月以来，12 个综合试验站通过“中国病虫害防控信息网”上传了病虫害实况数据，从表 4 可以看出，苹果黄蚜发生最为普遍，保定试验站果园虫梢率达到 80%，运城和烟台试验园黄蚜的虫梢率也较高。商丘试验站经过有效防治黄蚜的虫梢率已由上一期的 60%以上下降到本期的 1-2%。其他各站相对较轻。山楂红蜘蛛的虫叶率在宁夏试验站果园最高为 19%，其他站点相对较轻。值得注意的是由于近期黄土高原产区比较干旱，红蜘蛛的发生会呈现蔓延之势，应该加强防范。泰安和三门峡试验站发现了斑点落叶病，其他各站也要注意加强监测。

表 4 近期 10 个综合试验站各种病虫害发生情况

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 (虫枝率%)	褐斑病 (病叶率%)	山楂红蜘蛛 (虫叶率%)	白粉病 (病叶率%)
5-25	昌平	富士8				45						
5-27	昌黎1	富士5				4.2					5.2	
5-27	昌黎2	富士5				4.6					5.4	
5-28	石家庄1	富士7				8.6						
5-28	泰安1	红富士22	0.4			4						
5-28	泰安2	红富士22	0.6			6	0.4				0.2	
6-8	运城1	花冠11				42.8		0.2				27
5-31	运城2	花冠11				52						16.2
6-1	宁夏1	富士25									1	
6-1	宁夏2	富士25									19	
6-2	陕西1	富士6				9						
6-4	保定1	富士5				78						
6-4	保定2	富士5				94						
6-5	商丘1	富士20				1						
6-5	商丘2	富士20				2						
6-8	白水1	红富士15				6.6	2.8	2.2			2	1
6-8	烟台1	富士21				11.8			0.2			
6-8	烟台2	红将军21				29.4						
6-9	三门峡1	富士20	0.4				0.6				2.6	
6-9	三门峡2	富士20				4.2	0.4				4.8	

苹果黑星病在伊宁的发生状况

山西果树研究所 李夏鸣

6月6~8日,我们对新疆伊宁试验站进行了苹果黑星病专题考察。苹果黑星病是伊犁州苹果主要病害之一,该病可危害叶片和果实。此次考察见到叶片发病状,未见到果实发病。据试验站同志介绍,今年由于4月少雨,病害较往年有所推迟,一般年份5月幼果即可被侵染,6月初果实上即可显症。当地防治黑星病一般在花前喷代森锰锌、大生、波尔多液等保护性药剂,花后喷甲托、百菌清、多菌灵等广谱药剂。近年来,试验发现苯醚甲环唑效果不错,上述药剂幼果期间隔10~15天连续使用2~3次可基本控制黑星病危害。



(配图: 曹克强)

2011年河北望都和清苑小枝轮纹病致死现象严重且偏早发生

河北农业大学植保学院 胡同乐

2011年5月中旬,我们分别到望都和清苑部分果园进行了调查,发现在乔砧大树上因轮纹病导致的小枝死亡现象比较严重,其特点如下:

- 发生时间偏早、危害程度偏重:5月中旬已有不少小枝死亡(如下页图A-C所示),图C显示的是病瘤及周围的轮纹。
- 不同品种受害情况有差异:富士受害最为严重,嘎啦、王林、斗南和松本锦等品种受害较轻。
- 不同类型的富士品种受害情况不同:同一果园的相同树龄的长枝富士发病重于短枝富士(如下页图D所示)。



对苹果枝干“冒红水”现象的观察

河北农业大学植保学院 胡同乐 曹克强

5月17日，我们对河北省清苑温仁镇部分果园苹果枝干“冒红水”现象进行了观察，据当地果农反映，这种现象前几年也都有，只是没有今年这么严重。通过观察，主要有如下几种类型：

- 枝干轮纹病部裂缝冒水（下页图 A、B）
- 枝干轮纹病瘤基部冒水（下页图 C）
- 枝干无轮纹病瘤处裂缝冒水（下页图 D）
- 枝干轮纹病瘤处皮下湿润（下页图 E、F）

从症状上来看，所有冒水现象都和枝干轮纹病相关联。然而，为何有些病瘤冒水，有些病瘤不冒水，其原因还不是很清楚。另外，在杨树上也发现类似的冒水现象（图 G、H），杨树上的病原是否与苹果上同属一种病原也有待于深入探讨。

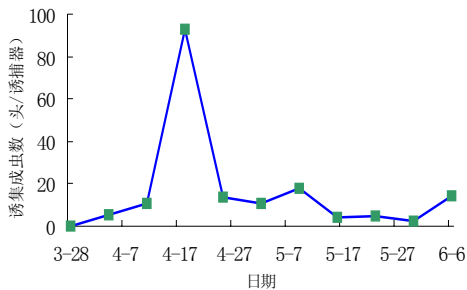


几种害虫在保定试验站的发生状况

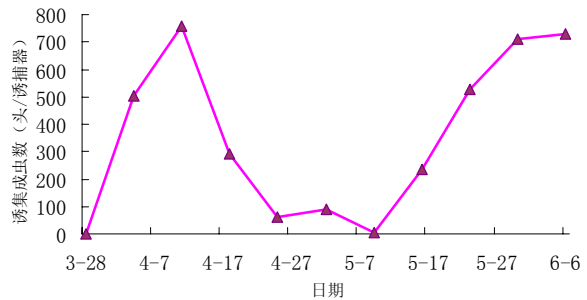
河北农业大学植保学院 王勤英

近期，我们在保定望都苹果园利用性诱剂诱捕器对几种鳞翅目害虫的监测结果表明，目前金纹细蛾的第一代成虫已进入高峰，梨小食心虫成虫数量还很少，第一代成虫刚刚出现；此外，苹小卷叶蛾的成虫开始增多，桃小食心虫成虫还没有出现。该点苹果黄蚜的数量仍然较大，此外，山楂红蜘蛛数量开始上升，但是数量仍然较低。麦收前后气温较高，加上干旱，红蜘蛛容易暴发成灾，此期应该密切注意叶片背面红蜘蛛的数量，当平均每片叶子红蜘蛛的数量达到4~6头时，马上喷施阿维菌素等药剂防治。在每片叶子红蜘蛛的数量不超过2头时，可以释放胡瓜顿绥螨或巴氏钝绥螨等捕食螨类的天敌。

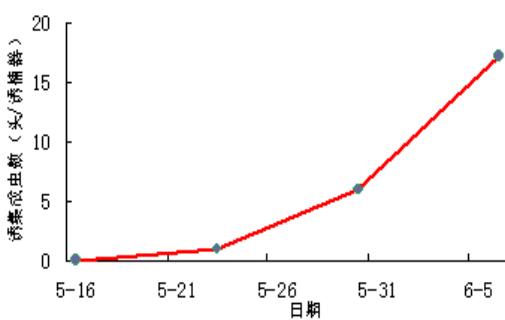
2011年保定望都县苹果园梨小食心虫成虫发生趋势图



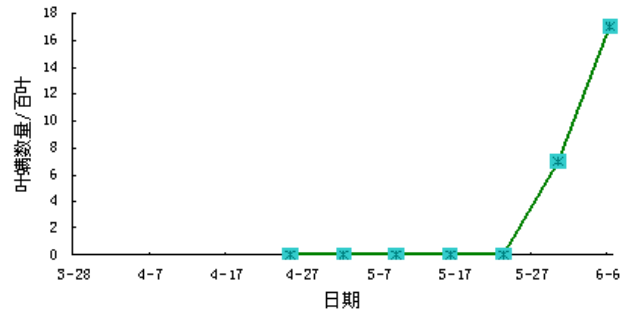
2011年保定望都县苹果园金纹细蛾成虫发生趋势图



2011年保定望都县苹果园苹小卷叶蛾成虫发生趋势图



2011年保定望都县苹果园山楂叶螨发生趋势图



当前果园病虫害防控要点

当前，我国不同苹果产区都已完成果实套袋，从现在起一直到采收前，重点是防控枝干轮纹病、早期落叶病以及红蜘蛛、卷叶蛾、绵蚜、苹果蠹蛾等。

以前人们在果实套袋以后就不再防治轮纹病，导致枝干轮纹病非常严重。雨季是枝干轮纹病大量产生孢子和传染的重要时期，应结合对早期落叶病的防治，每次喷药都要兼顾主枝、主干，药剂一定要喷匀。6-9月份是早期落叶病（斑点落叶病、褐斑病）的

关键发生时期，尤其在前期，一定要注意观察，防治策略可以参照信息简报第 1 卷第 4 期。

对于害虫的防治，如群体数量达到防治指标就需要喷药，对于山楂叶螨，可选用哒螨灵、螺螨酯或阿维菌素等，对于苹果绵蚜可选用吡虫啉或噻虫嗪等。

有机苹果正面临市场考验

Matt Milkovich

华盛顿的商品有机苹果保持了每年 30% 的增幅。Stemilt Growers 是位于韦纳奇的华盛顿最大的有机苹果包装商之一，2008 年销售有机苹果的增长率是 100%，比 2007 年增加了一倍。

Stemilt 公司销到市场上的 260 万箱有机苹果中，130 万箱以上来自华盛顿，约占当地有机苹果总产量的四分之一。Stemilt 的果品来自近百个农场。



Stemilt 公司的有机项目经理 Harold Ostenson 表示，现在还不是有机苹果产出最多的时候，因为很多果园正处于从传统种植到有机种植的转换期，将来会有更多的有机苹果。

2009 年，华盛顿苹果总体产量很大，有近 1.1 亿箱。但是销售年度有所缩短，因为收获迟了两周。此外，消费者受高油价和持续金融危机、经济衰退的影响，人们正在思考应该花多少钱用于购买食品，以及高价的有机产品。

几年来有机产品一直供不应求，由于 2009 年产量较高，可以检测出有多少真正的有机产品消费者，也能知道还有多少潜在的消费可以争取。因为销售期不得不延长，也能了解有机苹果的耐储存情况。

8% 的有机产品

Granatstein 是华盛顿州立大学研究可持续农业的专家，他通过追踪有机苹果的供给和需求，估算出华盛顿有 8% 的果园通过了有机认证。很多种植者都在努力争取有机生产资格。

华盛顿的气候干燥、夏天晴朗、冬天寒冷，是世界上为数不多的符合有机种植条件的区域之一。

Granatstein 的统计数据表明，2008 年华盛顿的有机苹果面积约为 13 万英亩，还有 4,256 英亩处在转换期。相比之下，在美国东部由于环境条件不太适宜，总共只有大约 1000 英亩的有机苹果园。

在欧洲，许多国家的有机苹果园都长期处于潮湿气候条件下，苹果黑星病是一个大问题。一些欧洲有机食品的消费者表示可以理解，能够购买带有病斑的水果。但在美国，人们宁可支付更高的价格，以获得无瑕疵的水果。

价格的下降

O'Rourke 是华盛顿州 Pullman 地区贝尔罗斯公司总裁，一直关注世界各地苹果产业，从有机苹果出现也已经关注了 11 个年头，他称此为“有机赌博。”

他认为有机水果价格与常规水果价格是平行的，并没有违反经济规律。对于坚定的有机水果爱好者，有机水果的附加值约为三分之一。

由于产量增加，就需要吸引更多边缘的消费者。这些消费者一般不愿意为有机苹果多花钱，他们把苹果作为整体来定价，这样也使那些愿意花更多的钱而买有机苹果的人支付的相对较少。

在过去的两年里，随着产量的增加，有机苹果的附加值却有所下降。在华盛顿当有机苹果占全部的 6.7% 时，种植者每箱获利 7 美元（有机苹果平均每箱售价 32.36 美元，传统的售价 25.36 美元）。有机苹果的附加利润约为 30%。

他的结论是，当有机苹果达到总产量的 12% 时，其附加值可能会降为零。

为了防止价格下跌，他说，有机苹果生产者需要吸引更多的核心消费者，增加偏好有机苹果的消费者比率，增加有机苹果类别，降低生产成本。

他认为这是一场艰苦的战斗，因为在目前的经济环境下，消费者对高档产品的需求在下降，而零售商一直在讨价还价。他认为，有机生产者需要做有组织地宣传工作。

Granatstein 则认为价格和附加利润并未随着供给的增加而下降。数据表明，2006 年和 2007 年价格和供应量都在增加，而经济状况并不比 2001-2004 年好多少。

Ostenson 认为，欧洲有机水果的消费者更加坚定，如果某一年水果质量下降，人们也能够做出让步，在美国，那些愿意付更多钱的消费者只为了买到高质量的水果。

华盛顿的农民已经学会如何通过控制病虫害来避免有机水果受到破坏。但是，他们缺少好的疏花剂以及好的除草剂来对果园地面进行管理。

疏花疏果不到位，会导致过度生长，除果实变小外，还会导致大小年现象。小年时果少价高，但不能全年供应；大年时果小，含钙量低，不耐储藏也不能令消费者满意。

他认为，如果由于质量不好，所产的四分之一的苹果都卖不出去，那最好还是按照



常规的方式种植，以避免用质量差的水果来冲淡市场。

Dain Craven 是 Stemilt 公司有机种植方面的顾问，已经种植了 17 年有机苹果。他发现种植有机苹果虽然是一个挑战，但是回报也很高，并且认为华盛顿有适宜种植有机苹果的理想气候条件。他希望看到所有问题得到解决，农民们继续成功地种植有机苹果。

为了这个目的，他和 Granatstein 组织了一个由 175 人参加的关于有机种植问答会议，其中四分之三的代表为有机苹果种植者。主持人提出问题，种植者通过键盘回答。

关于生产成本，许多种植者说他们的生产成本提高了 10%-20%，但是有 20% 的种植者提出他们的生产成本跟以前相似甚至更低。四分之三的种植者认为按照有机苹果的规范进行生产有利可图，只有很少的人认为多数情况下并不赚钱。

他们希望进行更多的研究来找到更好的控制杂草的方法，更廉价的氮源以及更好的控制害虫的方法，特别是苹果蠹蛾，其次是苹果绵蚜。他们希望加强生物防治方面的研究，保护和利用天敌。他们希望对采后和储藏期的问题以及在土壤质量对果实质量的影响方面做更多的研究。



当被问及有机产品价格对他们的影响时，八分之一的种植者表示无论价格如何，他们都不会转回到传统种植方式。但是其他人则表示如果有机产品的附加值减少，他们就会转回到传统种植。

Granatstein 认为情况还是乐观的，但是正如 O' Rourke 指出的，经济规律也在发挥作用。很难预测如果产品可以全年供应而零售商又依赖这些产品时，市场会有什么要求。供应可能会很快，但是，供应必须要和需求相匹配。

我们不知道什么时候（什么样的市场份额）需求将不再增长。但是，我们也不能不考虑市场现况就进行大面积的有机转换，否则将不得不降价出售。

（张瑜译、曹克强校）

注：每期“苹果病虫害防控信息简报”可以在中国苹果病虫害防控信息网的病虫预测栏目下载，如果想及时得到每期简报，可以在该网站留言板留言，或发“订阅简报”几个字到apple_ipm@yahoo.com信箱。

主 编：曹克强 副主编：国立耘、李保华、陈汉杰、李夏鸣

责任编辑：杨军玉、王树桐、王勤英、刘顺、胡同乐、王亚南、刘丽

联系电话：0312-7528157, 13070561269 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>)