



苹果病虫害防控信息简报

Apple Pest Management Newsletter

第 8 卷 第 11 期

国家苹果产业技术体系病虫害防控研究室

2018 年 6 月 15 日

本期内容:

重点任务: 加强前期病害防控 预防后期流行成灾
黄河故道苹果产区花期霜冻害调查报告

近期活动

调查研究: 苹果产业技术体系研究进展选登

基础资料: 全国 25 个综合试验站观测点近期的天气状况

国外追踪: “苹果先生”的果园计划在新西兰取得了成功
贸易争端扩大-----墨西哥宣布苹果关税以回应特朗普的钢铁和铝的关税

加强前期病害防控 预防后期流行成灾

病虫害防控研究室 王彩霞 张振芳 练森 李保华

2018 年 4、5 月份北方地区降雨偏多。自 4 月 21 至 5 月 22 日,山东半岛先后出现 6-8 个降雨过程,降雨次数和降雨量明显多于往年。其中,4 月 21-22 日的降雨,导致苹果锈病菌和梨锈病菌大量侵染,两种病害于 5 月上旬发病,并形成严重危害(图 11-1),部分果园因锈病危害而绝产。

一、2018 年 4、5 月份多雨天气对各种病害的影响

2018 年 4、5 月份的多雨天气,会促进多种病菌的发育、产孢与侵染,为病害后期的流行提供充足的病原菌。

1、苹果褐斑病: 褐斑病菌主要以未成熟的子囊盘在落地的病叶上越冬,当 5 月份气温达到 15℃,遇使地面湿润 36 小时的降雨,子囊孢子可发育成熟。成熟的子囊孢子遇雨后大量释放,侵染苹果叶片,受侵染的苹果叶片多于 7 月份发病。2018 年 5 月份的多雨天气,一方面增加了褐斑病菌的初侵染数量,另一方面使褐斑病菌初侵染高峰期提前,从而增加了褐斑病后期流行成灾的风险。

2、苹果轮纹病: 轮纹病菌能以分生孢子和子囊孢子在干腐病枝和干腐病斑上越冬,当 5 月份的温度达到 20℃,越冬的病菌孢子遇雨后大量释放,并侵染尚未套袋的苹果幼果。2018 年 5 月份的多雨天气,会导致轮纹病菌侵染尚未套袋的果实,受侵染果实将于果实近成熟期发病。枝干轮纹病发病严重,且带菌量大的果园,在果实套袋前需注意果实轮纹病防治。

3、苹果黑星病: 4、5 月份是黑星病菌的初侵染期和病原菌的累积期,也是黑星病发生与流行的关键时期。2018 年 4、5 月份的低温多雨,会导致黑星病菌的大量侵染和积累,为后期病害的流行积累充足菌源,提高了后期流行成灾的风险。往年发生过黑星病的果园,近期应特别注意黑星病的防治。

4、苹果炭疽叶枯病：炭疽叶枯病菌主要以菌丝体在枝条上越冬，5月份的多雨气候能促进越冬病菌从休眠状态转入活动状态，使炭疽叶枯病的初侵染期提前。当平均气温超过20℃，再遇持续2-3天的降雨，可导致炭疽叶枯病菌的初侵染。

5、苹果疫腐病：疫腐病主要危害苹果果实。疫腐病菌在土壤中长期存活，2018年5月份的低温多雨天气，能促进土壤中病菌的生长发育，但还不足以使病菌大量产孢，若再遇持续2-3天的降雨，会导致病菌大量产孢，并随雨水溅散侵染果实。5月下旬至6月份应密切关注降雨情况，再遇持续时间较长的阴雨应及时防治苹果疫腐病。

6、其他病害：2018年的4、5月份的多雨气候，一定会促进套袋果实斑点病、霉心病、腐烂病等病菌侵染和发育，果实套袋前，不能放松对这些病害的防控。

二、近期病害的防控措施

5月下旬至6月中旬应结合果实套袋，以防治套袋果实斑点病和轮纹病为主，兼治苹果褐斑病和其他病害：1)于降雨后或套袋前，全园（包括枝干）喷布一遍内吸治疗性杀菌剂。内吸治疗剂以三唑类药剂为主，可考虑混加吡唑醚酯、甲基硫菌灵等。2)苹果套袋后，雨季来临之前，全园（包括枝干）再全面喷布一次粘附性强，耐雨水冲刷的杀菌剂，如波尔多液等，以铲除园内的各种病菌，并保护叶片和枝干在雨季不受病菌侵染。



图 11-1 4月22日柏树上已萌发的锈病菌冬孢子角和5月10日苹果叶片上的锈病病斑

黄河故道苹果产区花期霜冻害调查报告

王贵平 刘利民 聂琳 曹依静 孙昂 赵红亮

栽培与土肥研究室，商丘综合试验站

4月5~7日期间，黄河故道苹果产区发生大面积花期低温冻害，大部分主产区出现大风降温天气，最低气温出现在7日晨0~7时，最低温降到-3.0°（丰县大沙河镇），造成果园大面积花器冻害，对苹果生产造成严重影响。

4月7~11日，国家苹果产业技术体系“花果管理”岗位组织团队成员会同商丘综合试验站，先后对虞城县、丰县和砀山3个重点县有代表性的15个果园的冻害情况进行实地考察，并针对果园冻害发生的区域性特点和严重程度，现场提出冻害果园灾后应急管理技术措施。现将冻害调查情况以及冻害果园应急管理技术，总结报告如下：

一、霜冻害发生特点

大部分地区4月4日的最高温28~30°，4月5日开始降温，4月6日大风（8级），4月7日出现极端低温，其中虞城县最低温达-1.0°，丰县最低温达-3.0°（大沙河镇），砀山县最低温达-1.8°，持续时间4~7个小时，各主栽品种均发生了不同程度的霜冻害。

1、低温发生与苹果主栽品种花期一致，花器官霜冻害极具普遍性。

2、降温快，降温幅度大（个别地区达33°降幅），低温持续时间长（零下低温持续4~7小时），霜冻害发生的范围广泛，重灾区面积较大，对包括菏泽单县、运城、郟城和曹县，江苏沛县、安徽萧县，商丘夏邑县等10余县共计30余个乡镇均有不同程度的影响。

二、霜冻害发生的基本特征

1、冻害症状突出表现为雌蕊、子房干枯变黑，花丝、花药冻干褐变，花瓣失水凋边，幼叶卷曲变形等，其中雌蕊和子房冻害是造成本次低温灾害的根本原因。

2、开花物候期较早的地区（或区域），花器官遭受冻害的程度较重；开花物候期较迟的地区（或区域），花器官遭受冻害的程度相对较轻。

3、顶花芽花受冻程度重，腋花芽花受冻程度较轻；在同一花序内，中心花受冻程度重，边花受冻程度较轻；开花进度快的早花受冻较重，开花进度迟缓的晚花受冻较轻。

4、主栽品种中，以富士苹果花器官冻害程度最重，华硕、首红次之，夏红、K12品种受冻害最轻。

三、霜冻害发生的严重程度

根据对虞城、丰县和砀山3个县的抽样调查（表1）分析认为，黄河故道苹果产区近期发生的苹果花期冻害，覆盖范围较大，部分果园会大幅度减产。

1、树高2.0m以下花受害范围大、严重，树高2.0m以上花受害较轻。

2、此次霜冻灾害以平流霜冻为主，由于冷空气密度大小分布不均，各果园受冻的严重程度不同，有的果园花朵冻害率在80%，有的果园花朵冻害率为10%。

3、顶花芽中心花冻害率约80~90%，边花冻害率50~60%左右。

4、腋花芽中心花冻害率达到70~80%，边花冻害率40~50%左右。

5、花序冻害率为61.2%，花朵冻害率为44.0%，铃铛花冻害率为31.1%。

表11-1 黄河故道苹果产区冻害调查结果

县（区）	品种	冻害率（%）		
		花序冻害率	花朵冻害率	铃铛花冻害率
虞城	夏红、K12	47.5	29.6	8.4
	华硕	45.3	27.8	9.0
	宫崎富士、烟富6	49.5	29.5	8.5

丰县	夏红、K12	73.5	25.4	18.2
	华硕、首红	72.4	43.5	52.8
	烟富10	80.2	72.1	54.3
砀山县	夏红	60.5	55.1	40.6
	华硕	62.4	56.4	45.2
	宫崎富士、烟富10	59.6	56.3	42.5
平均	夏红、K12	60.5	36.7	22.4
	华硕	60.0	42.6	35.7
	宫崎富士、烟富10	63.1	52.6	35.1
	各品种平均	61.2	44.0	31.1

四、果园灾后应急管理措施

为最大限度的降低冻害造成的经济损失，建议重点做好以下几方面的工作：

1、停止疏花，推迟定果：发生冻害的果园，应立即停止疏花，待幼果坐定后，根据果园坐果情况进行精细定果。对于受害较轻的果园，定果时留发育正常的果，疏畸形果、受害果；对于受害较重的果园，定果时应充分利用边花、晚花和腋花芽花坐果，如果坐果量不足，可每花序保留2-3个果，以保证一定的经济产量。

2、及时灌水、补肥：霜冻发生后，有条件的果园应立即进行灌水，同时叶面喷施0.3%–0.5%的尿素溶液和0.2%–0.3%的硼砂溶液，以缓解低温对树体造成的伤害，促进根系正常发育，恢复树势，增强抗性，保证充分坐果和促进幼果发育。

3、加强人工辅助授粉：霜冻后剩余的有效花有50%–80%开放时进行人工辅助授粉，可采用人工点授、器械喷粉、花粉悬浮液喷雾等多种方法。同时，可喷施0.3%的硼砂溶液和1%的蔗糖溶液，以提高坐果率。

4、加强病虫害防控：果树遭受冻害后，树体衰弱，抵抗力差，容易发生病虫害危害。应重点加强对金龟子、蚜虫、花腐病、霉心病等的综合防治，尽量减少因病虫害造成的产量和经济损失。

5、夏剪防旺长：受冻减产的果园，树势容易返旺，应加强夏季修剪。6月份以前要及时抹去主干、大枝等处发出的无用萌蘖；6月中旬以后，应拿枝缓势，转扭旺梢，对旺树旺枝要适时适度割剥促壮，对无用的徒长枝、直立枝留待10月中旬左右再除去。

近期活动

➤ 6月8日，河北农业大学植保学院曹克强教授及资环学院张丽娟教授等一行4人，赴唐山滦县卧龙谷果园指导工作（图 11-2）。卧龙谷果园为矮砧密植栽培模式，树龄4-5年，品种以富士为主，以中秋王、王林、嘎拉等为授粉树。今年生产中出现的问题主要是春季树体的抽条（图 11-3），尤其是位于地势低洼的地块，抽条较多，春季成花量少，分析原因：一是去年秋冬季枝条停长较晚，枝条成熟度低、对低温的耐受力低，二是低洼处的果树在冬季所遭遇的温度比高处要低。将死亡的枝条剪除后，今年又发出新枝，专家建议他们对今年的新枝要通过开角、掐尖等措施进行控制，以免来年继续发生抽条。果园病害除一些花叶病毒病外，其他病害尚不明显。红蜘蛛在一个试验区几十亩地发生较为普遍（图 11-4），表现为叶片山楂叶螨数量较大，主要原因是果

园技术人员试验了一个新产品，没有对叶螨再采取专门的防控，注意到这个问题，专家们建议近期尽快采取防控措施，以免出现红蜘蛛失控的情况。在 30 亩地的再植区，由于去年种树时采用了木美土里菌肥加根宝贝灌根的技术措施，今年整体长势良好（图 11-5），没有出现死株或生长不良的情况。



图 11-2 曹克强教授等到唐山滦县果园指导工作



图 11-3 去掉抽条枝后，在剪口处又长出新枝



图 11-4 在苹果叶片背面发现很多山楂叶螨



图 11-5 去年经菌肥处理的再植树长势良好

苹果产业技术体系研究进展选登

初步获得了陕北黄土丘陵区山地苹果园的土壤水分动态

以陕北米脂山地 6 年生红富士苹果园为研究对象，于 2015 年 4 月—2016 年 6 月采用 FDR、中子水分仪和烘干法相结合的土壤水分监测方法，分析了山地苹果园的土壤水分总体特征、单株不同位点的水分动态以及不同旱作措施（秸秆覆盖、起垄覆膜垄沟集雨、有机肥覆盖）下的土壤水分环境效应。结果表明：陕北山地果园时段干旱严重，最严重的时期在苹果树新梢生长和幼果发育期，春季土壤干旱程度取决于上年入冬前土壤储水量高低。果园 0~60 cm 土层（根系分布集中层）水分随降雨量而变化，表现为较一致的季节变化特征；土壤水分的变化滞后于降雨变化，且降雨对土壤水分的影响随土层加深而减弱，100 cm 深土层受降雨影响减弱，土壤剖面 200 cm 以下土层土壤含水量保持相对稳定。6 年生山地苹果园土壤已经出现局部干化现象，且在 90~300cm 存在明显的低湿层，土壤体积含水量常年处在 12% 以下。苹果树单株尺度范围内，土壤含水量随距树干距离增加单调递增：

土壤水分的平均值处在距树干 105 cm 处,沿行向距树干不同距离位点的土壤含水量显著高于沿株向距树干等距离位点的含水量 ($P<0.05$)。秸秆覆盖、起垄覆膜垄沟集雨和有机肥覆盖措施相较于空白对照 (不覆盖、不灌溉) 均能有效改善土壤水分环境,缓解果树生育期内水分供需矛盾,其中起垄覆膜垄沟集雨措施的保墒效果最佳,推荐在陕北黄土丘陵区山地雨养苹果园采用起垄覆膜垄沟集雨的保墒措施。(张林森)

研究了不同比例蚯蚓粪配施腐殖酸对土壤酶活性及苹果品质的影响

为了改善矮站集约果园土壤的理化性质及生物学特性,提高苹果的产量和品质,试验设置了 9 个不同的施肥处理,研究了蚯蚓粪有机肥与腐殖酸有机肥配施对苹果园土壤酶活性及果实品质的影响。试验结果表明,田间施入生物肥均可以明显提高土壤蔗糖酶和脲酶的活性;不同生物有机肥配施能提高果园苹果的品质。以蚯蚓粪 9 kg/株+腐殖酸 9 kg/株为最佳配肥方式。(张林森)

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查询和记录,表 11-2 和表 11-3 分别列出了近期的日最高温度和降水情况。

根据表 11-2 可以看出,近期气温较相对较高,与 2017 年 6 月上旬相比有较大幅度的变化。各试验站每日最高气温均在 10℃以上。6 月 5 日左右气温普遍较高,最高气温为 40℃,出现在灵寿试验站。与去年同期相比,温度相对高一些。

表 11-2 全国 25 个综合试验站所在县 2018 年 6 月上中旬日最高温度

日 期	杜 丹 江	特 克 斯	银 川	兴 城	营 口	太 谷	万 荣	庄 浪	天 水	昌 黎	顺 平	灵 寿	昌 平	洛 川	旬 邑	白 水	凤 翔	西 安	秦 安	胶 州	烟 台	民 权	三 门 峡	昭 通	盐 源
30	18	22	30	28	23	29	28	24	25	30	31	32	34	24	24	27	28	29	31	31	26	32	28	14	16
31	29	15	30	30	23	30	32	24	27	33	34	34	36	27	25	29	29	32	33	30	25	33	32	15	19
1	33	24	26	35	26	29	28	17	18	36	34	34	36	23	20	25	21	25	33	29	30	34	29	21	25
2	36	27	29	32	27	30	30	26	28	32	33	34	35	27	25	28	29	30	31	28	29	31	30	19	21
3	34	25	25	28	26	28	31	18	20	31	29	32	31	23	23	28	26	29	32	27	29	33	32	19	22
4	27	20	30	30	28	31	33	24	27	30	35	36	35	29	26	30	30	32	34	26	26	34	33	18	18
5	29	22	34	27	30	34	34	29	32	35	39	40	39	31	30	32	34	34	36	25	27	36	36	27	23
6	26	27	26	26	26	36	37	29	32	29	36	40	32	33	32	35	36	37	35	32	32	36	38	29	27
7	27	25	25	25	25	31	32	16	18	25	32	33	33	24	22	28	26	29	35	26	30	36	35	27	25
8	16	24	26	27	21	23	25	19	22	27	29	27	31	17	15	22	19	21	35	30	20	36	24	22	21
9	20	26	29	25	26	21	28	25	27	23	25	20	25	24	24	27	27	28	25	21	20	21	27	24	21
10	23	28	32	23	22	29	31	25	30	22	27	28	27	29	27	30	31	33	25	24	23	28	33	20	23
11	23	29	31	24	21	32	35	25	29	26	28	28	26	30	29	33	34	34	31	28	22	35	37	23	19
12	26	25	34	26	24	32	34	27	31	27	33	34	31	31	30	34	34	36	36	27	29	38	37	19	15
13	24	28	30	22	24	30	36	28	33	22	29	32	24	31	32	35	36	37	37	29	22	37	37	19	22
14	20	29	34	23	24	31	35	29	31	24	31	33	32	31	30	33	32	34	30	27	23	34	35	16	16
积温	374	293	681	523	528	689	875	354	632	647	774	923	841	531	481	696	684	838	890	630	591	934	648	673	479

积温: 10℃以上有效积温

从表 11-3 降水情况来看,6 月上中旬各试验站均出现了持续降雨的情况,但累积降水量差异较大。多个试验站累计降水量达到 100mm 以上,其中昭通试验站降雨量最多,为 286mm。与去年同期相比,降水量在一定程度有所增加。

表 11-3 全国 25 个综合试验站所在县 2018 年 6 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
30	7.8	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.6	37.2
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22.2
1	0	0	0	0	0	0	0	3	2.2	0	0	0	0	0	0.3	0	1.2	0	0	0	0	0	0	0.8	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.6	0.6
3	0	4.5	0	0	0	0	0	0	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0	0	0	52.4	12.4
4	0	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.2	48
5	53.7	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	115	0	1.2	15.9	20.8	0	0	0.2	10.8	37.2	5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	22.2	0	0	16.2	45.2	0	0	29.4	18.4	74.4	0	0	0	0	12.3	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
8	11.4	2.7	0	0	0	43.2	27.3	33.8	29.6	0	0	1	0	70.2	47.7	41.4	56.4	32.8	3	0	0	6.6	79	16.4	5.6
9	0	0.2	0	0	34.4	68.4	22.2	0	0	3.2	16.1	13.6	86.5	0.3	0	0.3	0	0	45.5	0	0	16.8	0.5	0	0
10	0	0	0	0.6	9.6	4.5	0	1	17	16.8	0	0	0	0	0	0	0	0	33	5.4	0	0	0	24.8	3.2
11	0.9	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0	0	36.9	0	0	0	1.5	0	0	32	17
12	0	0	0	15.9	0	0	0	0	0	0	0.7	6	24	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	62.8	21.6
13	0	0	0	34.8	0.4	0	0	0	0	4.4	1.5	0	5.5	0	4.5	0	0	0	5	112	94.8	4.8	0	3.6	43.4
14	3.9	0	0	0	37.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	2.8	24

未来 10 天（6 月 15-24 日），华南大部、西南地区东部等地累积降雨量有 40~80 毫米，其中华南东南部沿海、云南西部、贵州南部、四川南部、广西北部等地的部分地区有 100~180 毫米，局地 200~300 毫米；东北地区、华北北部、西北地区东部、新疆西部等地累积降雨量有 15~30 毫米、部分地区 40~60 毫米、东北地区中北部局地 70~90 毫米。西南地区东部、东北地区中北部、华北北部降雨量比常年同期偏多 3~5 成。

东北地区、西南地区东部、华南等地平均气温较常年偏低 1℃左右；西北地区大部、华北南部等地气温偏高 1~2℃。15-17 日，华南沿海及云南南部、西藏东南部等地有中到大雨，局地暴雨或大暴雨。东北地区大部、内蒙古东部、华北北部等地多雷雨天气，局地有大雨或暴雨，上述部分地区并伴有短时强降水、局地有雷暴大风或冰雹等强对流天气；此外，18-20 日，东北地区、西南地区东部、内蒙古东部等地仍多阵雨和雷阵雨，局地有冰雹和雷暴大风等强对流天气。

（刘霈霈 整理）

“苹果先生”的果园计划在新西兰取得了成功

【美国 Gary Pullano】



创新在果树生产中取得成功。在新西兰霍克斯湾地区 Mangateretere 附近的“苹果先生”开发的 iPad 果园管理系统就是一个完美的例子。该监测系统被称为“比利”——因为其基本方法——可以对老果园进行集约管理。

国际果树协会“2018 年新西兰研究之旅”考察了近 20 家果园，其中包括由“苹果先生”首席运营官 Richard Hill 负责管理的果园。

Hill 说：“在‘苹果先生’公司，我们说“一切都是为了苹果”。我们相信，如果我们为苹果做正确的事情，并照看它，那么我们会走上成功的道路。”

他给我们展示的是一个树龄超过 30 多年皇家嘎啦（M.793 半矮化砧木）的果园。园内的管理人员借助 iPad 来使用这个特有的软件平台通过多项指标监测果园的产量。

该公司的技术经理 Mark Anderson 说，该区的果实通常要分四批采收，每英亩产量约为 100 箱，平均商品率约为 80%。地面的反光箔能帮助果实着色，尽管密集树冠中的大分枝结的果实数量很多。

Hill 说：“为了达到我们的目标并且照看好苹果，我们意识到关键是有人——非常专注和积极的人。没有他们就很难做好照看好苹果所需要做的事。”

“苹果先生”公司在黑斯廷斯及其周围地区、纳皮尔湾和霍克湾中央有 15 个分部，它共有 78 个果园，仅在这个果园，就有 6 个片区。

该公司雇佣了 2200 多名员工，340 名全职员工和多达 1600 名季节性工人。除常规品种外，该公司还生产和销售早熟皇后（Early Queen）、新西兰美人（NZ Beauty）、新西兰玫瑰（NZ Beauty）、黛瓦（Diva）、波西（Posy）、新西兰王子（NZ Prince）和斯米滕（Smitten）。

Hill 说：“我们是如何经营这样一家企业的，我们关注的是‘方’，在这个果园里，有 52‘方’苹果。在该分部，大约有 156‘方’苹果。我们的整个业务就是将这些‘方’作为单独业务来管理，通过一系列环节最终呈现给消费者。”

“方”被定义为同一品种、相同砧木、相同树龄和总体属性相似的一个地块。

他说：“多年来，我们所做的就是对我们的很多‘方’进行单独的基本测试，以观察其表现。我们在测试中发现，不同砧木 M.9 上的皇家嘎啦，表现差别很大。在早期，苹果产量最低和最高的‘方’之间出现 50~100% 的差异是很常见的。我们开始收集造成该现象的有关原因的信息，并开始改进我们的表现。在那些日子里，我们经常带着 10 到 15 个文件夹到处调查。我们搜集了很多有关疏花疏果、修剪、芽和果实数量的资料。我们发现，当我们

对一个单独的‘方’了解越多，我们就越能为这个‘方’量身定做措施，以提高其产量。采用这种策略，我们确实实现了稳产和高产。”



除常规品种外，该公司还生产和销售早熟皇后（Early Queen）、新西兰美人（NZ Beauty）、新西兰玫瑰（NZ Beauty）、黛瓦（Diva）、波西（Posy）、新西兰王子（NZ Prince）和斯米滕（Smitten）

单独、准确的记录

Hill 说：“就拿我们的皇家嘎啦来说吧，一般我们平均分四批采收。在过去的一年中，我们为每‘方’增加了成熟度的信息。我们在每‘方’随机抽取两三个样本，用来测定该‘方’的成熟度。然后，每批次采收我们都进行抽样，每次抽样检测的信息都将放入存贮清单并相应包装。”他指出，每‘方’果树的每个采收批次都是独立运输、包装、冷藏和销售。

“如果你在在市场上看到我们的任何产品，纸箱或托盘或者其他包装，你都可以通过最终的标签知道这些果实来自哪个果园、采自哪个‘方’，与这个‘方’有关的所有信息都在‘比利’中。我们不用携带着几十个文件夹查找所有的信息，它们全在这个 iPad 上触手可及。”

他说：“试想一下，当你在果园看到好的和坏的事情的时候，你想弄明白为什么会那样。在苹果生产过程中，能做到我们所说的最好、获得最好的收成，所有这些信息已经非常重要。”

Hill 确认：“就像我们今天所说的那样，在这方面还有很多工作要做，我们仍在开发‘比利’。今年的最新进展是我们能看到我们距离收获时间还有多远；对于一个具体的‘方’来说，距离采收和包装还有多长时间。”

他说：“通过专注于苹果的卓越品质，‘苹果先生’公司在成熟度测试方面处于市场领先地位。我们的苹果只有通过严格成熟度测试，包括底色、甜度、硬度和淀粉含量等才能收获。”他告诉大家，准确的成熟收获是该公司苹果能够储存得更好、时间更长且品质良好的关键原因。

他指出，“我们以科学为基础的综合方法意味着，当做出收获决策时，我们是由以果实品质主导，而不是以市场主导”。

来源：

<https://fruitgrowersnews.com/article/mr-apples-orchard-plan-hits-the-mark-in-new-zealand/>

贸易争端扩大

-----墨西哥宣布苹果关税以回应特朗普的钢铁和铝的关税

【美国Ross Courtney and Shannon Dininny】

美国的水果种植者已经背负着来自中国的新关税，现在又不得不应对来自墨西哥的关税。

墨西哥政府于周四（5月31日）威胁要对苹果、蓝莓和葡萄征收关税，以应对唐纳德特朗普总统有关钢铁和铝的贸易政策。

墨西哥是美国最大的苹果出口市场；仅华盛顿每年就可以向墨西哥出口价值超过2亿美元的苹果。

周四，墨西哥经济部在一份声明中表示：“面对美国征收关税，墨西哥将对各种产品实施等效措施，诸如扁钢、灯具、猪蹄和肘子、香肠和食物制品、苹果、葡萄、蓝莓、奶酪等，直至金额达到可以应对美国关税的程度。”

周四早上，特朗普宣布对来自欧盟、加拿大和墨西哥的进口钢铁和铝征收关税，此决议将于6月1日星期五生效。

这三个国家都在几小时内宣布了报复性关税，尽管欧盟和加拿大公布的反关税清单中似乎不包括新鲜水果。

最近的事态发展很可能会使拖延已久的北美自由贸易协定谈判复杂化。

苹果产业在多个方面也将面临着越来越高的关税：最近几天，中国和印度在美国贸易政策的争端中也对美国水果征收了更高的关税。

来源：<https://www.goodfruit.com/trade-disputes-broaden/>

(张林尧 译, 胡同乐 校)

主编：曹克强、王树桐、胡同乐 副主编：李保华、孙广宇、张金勇、王勤英

责任编辑：刘霏霏、刘丽、张瑜、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

